

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PEDAGOGIA EN EDUCACION DIFERENCIAL



UCSC

INFLUENCIA DE LA PERCEPCIÓN DE LA DURACIÓN DE LA SÍLABA EN NIÑOS DE SEGUNDO AÑO BÁSICO CON TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE Y TRASTORNO POR DÉFICIT ATENCIONAL E HIPERACTIVIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN REGULAR DE LA CIUDAD DE CONCEPCIÓN

Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en Educación

PROFESOR GUIA: SRTA. ALEJANDRA RAMIREZ QUILAPE

ESTUDIANTES: NAYADE ALARCÓN VALDERRAMA

NADIA CISTERNAS MELLA

FRANCISCA JARA MALDONADO

CAROLINA TORO RAMIREZ

CAMILA TORRES PADILLA

CONCEPCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2018

AGRADECIMIENTOS

Al equipo educativo y funcionarios de los diferentes centros educativos, por permitirnos realizar esta investigación en sus dependencias. Agradecemos su disposición, acogida, disponibilidad, y confianza.

A nuestra profesora guía, Alejandra Ramírez, por guiarnos en medio de este proceso de evaluación e intervención, en la toma de decisiones y excelencia en nuestro accionar.

Al profesor Mauricio Figueroa por su colaboración en el proceso de resultados estadísticos y asesoramiento de programas utilizados.

A nuestras familias, amigos y seres queridos que brindaron apoyo incondicional, entregando contención, cariño y palabras de ánimo constante.

Gracias a Dios. El fruto de esta investigación y años de estudios han sido respaldado con su fidelidad. Estamos plenamente convencidos de que lo que Dios había prometido, poderoso es también para cumplirlo.

ÍNDICE

	Pág.
AGRADECIMIENTOS	I
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN	
1.1.- Planteamiento del problema.....	3
1.2.- Pregunta de Investigación.....	9
1.3.- Tipo de Investigación.....	9
1.4.- Objetivo de la Investigación.....	10
1.4.1.- Objetivo general	
1.4.2.- Objetivos específicos	
1.4.3.- Hipótesis de la Investigación	
1.4.4.- Variables de la Investigación	
1.4.5.- Viabilidad	
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1.- Aspectos temporales del Habla.....	12
2.2.- Alteraciones de la percepción del habla en la población infantil.....	25
2.3.- Trastorno específico del lenguaje.....	26
2.4.- Trastorno por déficit atencional sin hiperactividad.....	33
2.4.1.- Predominante con falta de atención	
2.4.2.- Predominante con Hiperactividad/Impulsiva	
2.4.3.- Combinada	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1.- Tipo de investigación.....	39
3.2.- Unidad de Análisis.....	39
3.2.-1 Duración de la sílaba	
3.2.2.- Población y muestra	
3.2.3.- Criterios de elegibilidad	
3.2.4.- Aspectos éticos	
3.3.- Recopilación de datos.....	41
3.4.- Pruebas de tamizaje.....	41
3.5.- Descripción de instrumentos.....	42

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Tablas y Gráficos.....	52
-----------------------------	----

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....57

CONCLUSIONES.....61

ANEXOS63

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RESUMEN

La finalidad de este estudio es conocer y analizar la influencia de la percepción de la duración de la sílaba frente a distintos estímulos sonoros, en estudiantes de segundo básico diagnosticados con Trastorno Específico del Lenguaje, Trastorno por Déficit Atencional con o sin hiperactividad y estudiantes típicos que no presentan trastornos asociados. Estos estudiantes fueron seleccionados de diversos establecimientos de educación regular, con Programa de Integración Escolar (PIE), en la ciudad de Concepción.

Se utilizó una metodología de estudio de tipo experimental y de corte transversal. Se evaluó a 44 estudiantes en su totalidad, 15 estudiantes que presentaban el diagnóstico de Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), 14 estudiantes con el diagnóstico de Trastorno por Déficit Atencional con y sin hiperactividad (TDA/H) y 15 estudiantes típicos sin diagnóstico asociado. El instrumento utilizado se compone de 100 estímulos presentados en pares de palabras por vía auditiva, modificando, en algunas ocasiones, el alargamiento en la duración de las sílabas. Posteriormente cada estudiante responde seleccionando si los estímulos escuchados son iguales o diferentes.

Al analizar los aciertos de respuestas de niños con TEL y TDA/H se presenta una discrepancia significativa entre estos dos grupos, a diferencia de los estudiantes que no presentan diagnóstico. Los niños con Trastornos Específicos del Lenguaje presentan la percepción y producción del lenguaje hablado deteriorada y los niños con Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad, manifiestan un retraso en la adquisición del código fonológico y morfológico, especialmente en la comprensión y expresión de tiempos verbales. Los resultados en los tiempos de respuesta arrojaron que no existe diferencia significativa entre los grupos para este ítem.

ABSTRACT

The purpose of this study is to know and analyze the influence of the temporal phonological aspects of speech, on the speech perception of second grade students diagnosed with Specific Language Impairment Attention Deficit Disorder and typical students who don't present associated disorders. These students were selected from various educational centers that provide regular education, with the School Integration Program (SIP), in the city of Concepción.

An experimental and cross-sectional study methodology is used. A total of 44 students were evaluated, 15 students diagnosed with Specific Language Impairment (SLI), 14 students diagnosed with Attention Deficit Disorder (ADD) and 15 typical students without an associated diagnosis were evaluated. The instrument consists of presenting 100 stimuli of words on pairs by auditory way, modifying, in some occasions, the length on the duration of the syllables. Subsequently each student responds by selecting if the stimuli heard are the same or different. When analyzing the responses of children with SLI and ADD, a statistically significant discrepancy is presented between these two groups, unlike the students who do not present a diagnosis. Children with Specific Language Disorders present the perception and production of impaired spoken language and children with Attention Deficit Disorder manifest a delay in the acquisition of the phonological and morphological code, especially in the comprehension and expression of verb tenses. The results in the response times showed that there is no significant difference between the groups for this item.

INTRODUCCIÓN:

En los primeros años de vida es cuando el cerebro humano se encuentra en un constante proceso de desarrollo y maduración, es el período más intensivo que permite a través de cambios cognitivos la adquisición de habilidades necesarias para enfrentar cualquier etapa, habilidades tales como el habla y el lenguaje.

El habla es el acto por el cual el hablante, ya sea a través de la fonación (emisión de sonidos) o de la escritura, utiliza la lengua para establecer un acto de comunicación (Albaigès, 2001). Mientras que el lenguaje está definido como un proceso fundado en la asociación arbitraria de un significado (contenido semántico) y un significante (imagen acústica). Según Sapir citado por Hernando (1995), define el lenguaje como un método exclusivamente humano, y no instintivo, de comunicar ideas, emociones y deseos por medio de un sistema de símbolos producidos de manera deliberada.

Estas habilidades se potencian cuando el niño está expuesto a la estimulación temprana, es decir, expuesto a un mundo lleno de imágenes, sonidos, del habla y el lenguaje de los demás.

No todos los niños desarrollan las habilidades del habla y el lenguaje de la misma manera. Existen niños que presentan alteraciones o anormal adquisición del lenguaje, ya sea en el área expresiva y/o comprensiva. A esta dificultad se le denomina Trastorno Específico del Lenguaje, los niños/as con TEL suelen presentar dificultades en el procesamiento o abstracción de la información significativa para la acumulación y por ende en la recuperación a la cual está ligada la memoria a corto plazo (Escobar, 2012) .

Los niños en general siguen una progresión natural o una serie de etapas para dominar las habilidades del lenguaje. Sin embargo, se encontraron casos donde niños repiten un patrón persistente de inatención o hiperactividad/impulsividad que podrían

afectar el normal desarrollo de este, esta alteración ha sido denominada como TDAH. El TDAH es un trastorno neurobiológico que aqueja tanto a adultos como a niños. Es descrito como un patrón persistente o continuo de inatención y/o hiperactividad e impulsividad que impide las actividades diarias o el desarrollo típico. Los individuos con TDAH también pueden experimentar dificultades para mantener la atención, la función ejecutiva (o la habilidad del cerebro para comenzar una actividad, organizarse y llevar a cabo tareas) y la memoria de trabajo. (DSM-V, 2013).

Una de las capacidades necesarias para lograr la materialización del habla y del lenguaje es la percepción auditiva, se trata de una representación mental del entorno sonoro inmediato. Se lleva a cabo en el cerebro y de ella deriva la interpretación y la comprensión de las sensaciones auditivas. Esquemáticamente, el oído codifica los diferentes sonidos que nos llegan a través de dos aspectos que se consideran en el desarrollo de la percepción auditiva: la discriminación y la memoria.

Con la discriminación se pretende que el niño pueda distinguir los sonidos de las letras, sílabas, palabras, oraciones y al mismo tiempo lo ayude al desarrollo y articulación del lenguaje. Con la memoria auditiva se busca que el niño reconozca, conserve y reproduzca estímulos auditivos en forma verbal o gráfica.

En la siguiente investigación se darán a conocer y analizarán los resultados de respuestas correctas e incorrectas y el tiempo de ellas, de un grupo 44 estudiantes de 2° año básico de diversos establecimientos educacionales de Concepción, los cuales se dividieron según su diagnóstico, TEL, TDA/H y estudiantes sin ningún diagnóstico asociado. Todos los grupos fueron sometidos a la misma prueba de percepción auditiva, la que consta de 100 estímulos auditivos donde se le presentaron a los estudiantes pares de palabras donde en ciertas ocasiones se modificó la duración de la sílaba en el cual se debió seleccionar la palabra correcta.

La finalidad es investigar si los niños con TEL y TDA/H presentan dificultades, a diferencia de niños sin ningún diagnóstico asociado, en percibir auditivamente palabras cuya duración silábica ha sido modificada.

CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN

Tema de investigación

Dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba en niños con Trastorno Específico del Lenguaje, Trastorno por Déficit Atencional e Hiperactividad y niños sin diagnóstico asociado, pertenecientes a establecimientos de educación regular en segundo año básico, de la ciudad de Concepción.

1.1 Planteamiento del problema

El TEL es un trastorno que retrasa la adquisición del lenguaje en niños que no poseen pérdida de audición ni alguna otra causa de retraso en su desarrollo. Es una de las dificultades de aprendizaje más comunes en la niñez que afecta aproximadamente el 7% u 8% de niños en el jardín de infancia (NIDCD, 2011). Los niños con TEL presentan la percepción y la producción del lenguaje hablado deteriorada (DSM-V, 2014), por lo que muestran un déficit perceptivo a nivel conductual, para estímulos auditivos verbales y no verbales, especialmente si estos estímulos ocurren en secuencias rápidas. Lingüísticamente, estas alteraciones perceptivas afectan la sensibilidad, la prosodia del habla y el acento de la sílaba. Las diferencias individuales en el procesamiento del acento de la sílaba se asociaron con el procesamiento auditivo. Durante los últimos años ha sido una cuestión controvertida saber si se trata de un déficit específico del habla o de un déficit del procesamiento auditivo general. Puede existir la interrogante de que si este déficit a nivel conductual se debe a una alteración en el almacenamiento de la información sensorial o si se debe a problemas a niveles superiores de procesamiento. (Idiazábal M., & Saperas, M. 2008)

Tallal y Piercy (1973) sugirieron que una causa del TEL sería un déficit en el procesamiento temporal, este se refiere al período mínimo de tiempo en que un individuo puede discriminar entre dos señales auditivas (Gelfand, 1998). Lo que

provocaría una alteración en la habilidad para procesar sonidos que ocurren rápidamente, así como una codificación neural anormal de la información auditiva.

Los estudios que examinan las dificultades en el procesamiento perceptivos auditivo en individuos, en su mayoría se plantean en dos hipótesis: la hipótesis del déficit de procesamiento temporal y la hipótesis del déficit específico en percepción del habla, la primera plantea que hay dificultades que se manifiestan en distintos ámbitos entre ellos el procesamiento fonológico (Tallal y Percy 1973).

Los déficits de procesamiento temporal afectan la percepción de los sonidos cuando estos son de corta duración o de transacción rápida, por este motivo los niños que presentan un Trastorno Específico del Lenguaje tendrían dificultades para procesar los sonidos que tienen tiempos breves, que cambian rápidamente o están ordenados secuencialmente, como las transacciones de intensidad o ruidos espectral asociado a las consonantes oclusivas. En consecuencia, los niños tendrán dificultades para desarrollar las habilidades fonológicas necesarias para establecer la correspondencia fonema - grafema. Solo cuando se presentan dificultades para percibir elementos temporales de los estímulos (duración, secuencia y ritmo) podemos hablar de déficit en el procesamiento temporal. Si las dificultades se presentan en la identificación y discriminación de estímulos cuya duración es muy corta o en la percepción de estos estímulos es breve entre ellos se estaría hablando de un déficit en el procesamiento rápido del habla. (Mody, M., Studdert-Kennedy, M., & Brady, S. 1997).

La habilidad para percibir breves cambios en las características temporales es esencial para el desarrollo del lenguaje, ya que, al existir un déficit en este procesamiento, se produciría a nivel central del sistema nervioso una representación inestable de los fonemas, provocando una alteración en la conciencia fonológica (Dawes & Bishop, 2009; Good & Gillon, 2014; Rocha Muniz, Befi-Lopes & Schochat, 2012).

El Trastorno por Déficit de Atencional e Hiperactividad es un trastorno neurobiológico de carácter crónico, sintomáticamente evolutivo y de probable transmisión genética que afecta entre un 5 y un 10% de la población infantil, llegando incluso a la edad

adulto en el 60% de los casos. Está caracterizado por una dificultad de mantener la atención voluntaria frente a actividades, tanto académicas como cotidianas y unido a la falta de control de impulsos (DSM-V, 2013)

Existen diferencias en el desarrollo del cerebro, lo que quiere decir que, las áreas del cerebro que controlan los impulsos y la atención (lóbulo frontal) pueden desarrollarse de forma más tardía o ser menos activas en con TDAH y algunos factores externos como podría ser la exposición prenatal al humo del cigarrillo podrían tener un papel importante. El TDAH no es causado por falta de disciplina o cuidado (García & Ibañez, 2007).

Dentro de este trastorno se clasifican en 3 tipos:

- **Predominante con falta de atención.**
- **Predominante con Hiperactiva/Impulsiva.**
- **Combinada.**

Relación TDAH con trastornos en el lenguaje.

Alrededor de un 40-60% de los niños con TDAH tienen también trastornos del desarrollo del lenguaje (Tannock y Brown, 2003) y casi un 20% de los niños hiperactivos tienen problemas en el lenguaje oral.

Al principio del desarrollo del lenguaje se encuentran discrepancias entre los niños con diagnóstico de TDAH y aquellos que no lo presentan. Entre 6% y 35% de niños con TDAH pueden presentar algún retraso en el comienzo del desarrollo del lenguaje como, por ejemplo: inicio tardío de primeras palabras y de las primeras combinaciones de palabras, mientras que esto sólo ocurre entre el 2% y el 6% de niños sin TDAH (Ygual, 2012).

Cabe destacar que no todos los niños con TDAH tienen dificultades importantes en los niveles básicos del lenguaje, haciendo suponer que ésta es una dificultad añadida al TDAH que viene a agravar sus dificultades en el desarrollo cognitivo y social, así

como a acrecentar los habituales problemas para el aprendizaje que se observan en estos niños (Ygual, 2012).

Se conoce que los niños con TDAH tienden a presentar retraso en la adquisición del código fonológico y morfológico, especialmente en la comprensión y expresión de tiempos verbales y problemas en el acceso rápido a información lingüística. Esto se debe a la impulsividad y problemas de atención que los caracteriza, dando como consecuencia una incorrecta interpretación del contenido. Estas dificultades pueden tener un grado de severidad desde ligeros a problemas orales de habla ininteligible, por eso es común observar a niños con TDAH que mantienen procesos fonológicos de simplificación (PFS) en edades muy avanzadas.

Otro de los aspectos que influyen en la inmadurez del lenguaje en niños con TDAH es el desarrollo de habilidades metafonológicas que son las habilidades de manejo consciente de segmentos sonoros que integran las palabras. Tener desarrollada esta habilidad es un prerrequisito para realizar un aprendizaje correcto de lectura y escritura (Ygual, 2012).

A nivel neurológico se conoce que las aproximaciones cognitivas al TDAH hacen referencia a las funciones ejecutivas derivadas de la actividad del córtex prefrontal y estructuras vinculadas al mismo. El circuito más involucrado en el TDAH es el dorsolateral prefrontal. Por consiguiente, un déficit en estos circuitos podría influir en el manejo de la información recibida del entorno social para poder moldear la conducta y el estilo lingüístico comunicacional (Ygual, 2012).

Se debe tener presente que los niños con TDAH procesan la información auditiva con dificultad en comparación a sus iguales y que pierden información transmitida oralmente. Es por esto es necesario redundar en la transmisión de la información verbal y el uso de claves visuales que añadan una doble vía de entrada a la información que se considere más relevante (Ygual, 2012)

No todas las manifestaciones lingüísticas que se pueden observar en niños con trastornos atencionales tienen la misma relevancia, si se habla de planos específicos del lenguaje. Los problemas del habla, articulación y fluencia se relacionan en menor medida con el TDAH que los problemas de lenguaje y, además, se suele producir un declive con la edad en dicha asociación. Sin embargo, la presencia conjunta del TDAH y de los trastornos del lenguaje receptivo-expresivos posee porcentajes que son preocupantes; surge en los años preescolares, y continúa durante los años de escolarización obligatoria y de la adolescencia (Ygual, 2012).

El autor señala que los niños en edad preescolar con TDAH y trastornos del lenguaje son niños con alto riesgo de desarrollar dificultades de aprendizaje posteriormente en los años de escolaridad, especialmente de lectoescritura, que persisten hasta la adolescencia. Conociendo la importancia que tienen los procesos fonológicos, tales como la codificación verbal y la conciencia fonética, en las dificultades de lectura, el análisis del desarrollo de habilidades de procesamiento fonológico en niños con TDAH constituye un tema relevante de estudio (Baker y Cantwell, 1987).

La estructura fonológica del sistema hablado no es fácil. Ello debido a que el lenguaje oral consiste en una sucesión de ondas acústicas continuas y que en el discurso hablado no aparecen separaciones correspondientes a la segmentación en frases, palabras y menos aún en sílabas o fonemas. Los hablantes y oyentes perciben sonidos y no necesitan ser consciente de cada uno de ellos de un modo explícito. Por el contrario, en el caso de la lectura y escritura, se debe llegar a una conciencia explícita, que es la conciencia fonética fonológica (Ferreiro, 1986). Por su carácter evolutivo, van a presentar diferentes problemas a medida que su lenguaje se va desarrollando, uno de los aspectos que se debe tomar en cuenta es el procesamiento auditivo (PA).

El procesamiento auditivo se refiere a la eficiencia y la efectividad por la cual el sistema nervioso central (SNC) utiliza la información auditiva. Específicamente, se relaciona al procesamiento perceptual de la información auditiva en el Sistema nervioso central y la actividad neurobiológica que subyace a dicho procesamiento, y que origina los

potenciales electrofisiológicos auditivos (ASHA, 2005). Estos datos apoyan la hipótesis de “fraseo prosódico”, que propone que las dificultades gramaticales pueden reflejar dificultades de percepción con estructura prosódica mundial relacionada con deficiencias auditivas en tiempo de subida de amplitud y duración de procesamiento.

Con respecto a la duración silábica, por medio de alargamiento o acortamiento, es una cualidad paralingüística del discurso superpuesta a las palabras o a ciertas construcciones paralingüísticas que pueden ser permanentes en la persona (que habla “alargando las palabras”) o que se usa consistentemente en ciertas situaciones con funciones actitudinales y semánticas.

El habla es temporal y métricamente variable, incluso en distintas lenguas del mundo que han sido agrupadas en clases de ritmo. Más allá de las regularidades derivadas del tiempo del ritmo de habla, el patrón de acentuación del habla (p.ej., la distribución de los pulsos inducidos por la sílaba débil o fuerte acentuada) puede influenciar el cómo percibimos, segmentamos, ordenamos y relacionamos los eventos del habla (Kotz & Schwartze, 2010). Una visión popular del ritmo del habla se avoca a que las lenguas se dividen en clases de distinto ritmo compás silábico y compás acentual (e.g. Abercrombie 1967). Estas clasificaciones están intrínsecamente relacionadas con la noción de “timing”, término general típicamente utilizado para referirse a todos los aspectos de variación de la duración en el habla (Arvaniti, 2009), pero utilizado en el contexto de clases de ritmo con dos significados específicos. En la concepción original de la tipología de clases de ritmo el timing se refiere a la isocronía, la pretensión de que una unidad prosódica en cada clase presenta una duración estable (pie acentual en la lengua de compás acentual, sílaba en la lengua de compás silábico, mora en la lengua de compás de mora) y es su repetición a intervalos regulares que crea el ritmo. (e.g. Abercrombie 1967)

El ritmo del habla está basado en intervalos temporales específicos, el cual es un aspecto del timing. Extraer palabras desde un input lingüístico auditivo y detectar repeticiones de estas unidades en diferentes contextos se considera como una herramienta básica en la construcción del vocabulario (Bosch, Figueras, Teixidó, & Ramon Casas, 2013).

Al caracterizar la emergencia de la habilidad para segmentar palabras, ésta se vuelve crucial en la construcción y crecimiento del conocimiento léxico.

1.2 Pregunta de investigación

¿Los niños con trastorno específico del Lenguaje y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de segundo año básico hablantes de la lengua de compás silábico presentan dificultades en la percepción auditiva de la duración silábica de la palabra?

1.3 Tipo de Investigación

El tipo de investigación es un estudio de correlación debido a que se estudiarán las relaciones entre las variables de Trastorno Específico del Lenguaje y Trastorno por Déficit de Atención en base a la influencia en la percepción auditiva de la duración de la sílaba.

El método que se utilizará será de tipo inductivo: ya que se analizarán solo casos particulares, cuyos resultados serán tomados para extraer conclusiones específicos de la relación entre los distintos trastornos y su influencia en la percepción auditiva de la duración de la sílaba.

La naturaleza de los datos será de carácter cualitativa ya que es una investigación que se basa en el análisis subjetivo e individual, esto la hace una investigación interpretativa, referida a lo particular.

1.4 Objetivo de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Conocer y analizar qué aspectos temporales fonológicos influyen en la percepción del habla de niños y niñas con Trastornos Específicos del Lenguaje y Trastorno de déficit de atención de segundo año básico.

1.4.2 Objetivo específico

Conocer si los niños con TEL y TDAH de segundo año básico presentan dificultades en la percepción de la duración de la sílaba.

Comparar resultados obtenidos entre los distintos trastornos.

1.4.3 Hipótesis de la investigación

- Los niños con TEL y TDAH hablantes nativos de la lengua de compás silábico del español, presentan dificultades en la percepción auditiva de la duración de la sílaba, que puede afectar la percepción y producción del lenguaje así también afectar la adquisición de los códigos fonológicos y morfológicos.

1.4.4 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

- Trastorno Específico del Lenguaje.
- Trastorno por Déficit atencional con Hiperactividad.
- Duración de la sílaba.
- Tiempo de respuesta.

1.4.5 Viabilidad

Para la viabilidad de esta investigación se utilizaron datos cuantitativos con los cuales se comprobó la influencia de los aspectos temporales fonológicos del habla en niños de segundo año básico que presentan trastorno específico del lenguaje y trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Se utilizó el programa PRAAT versión 6.0.033 (Boersma y Weenink, 2017), donde se manipularon la duración de las sílabas de las palabras. De esta forma se investigó si el niño reconoce o no los cambios en la duración de la palabra, además se utilizó recursos inmateriales, tales como el tiempo que se dedicó a la recopilación de antecedentes, el acceso a las fuentes de información que en este caso en particular, fueron estudiantes de colegios de educación básica, por otro lado profesionales competentes que entregaron la información ya sea fonoaudiólogos o educadoras diferenciales que hayan tenido durante su ejercicio de la profesión contacto con el tema a investigar, como también se contó con la infraestructura disponible de nuestra universidad, la biblioteca y recursos tecnológicos y técnicos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Aspectos temporales del habla

Los trabajos que se encargan del análisis de los aspectos temporales del habla son escasos. Por esta razón, no se ha desarrollado todavía una discusión extensa que establezca procedimientos para analizar estos aspectos del habla. Algunos de los estudios realizados en esta área consideran el análisis de fenómenos verbales (sílabas, palabras, enunciados, entre otros) y no verbales (pausas silenciosas y llenas).

Los aspectos temporales del Habla son:

a) Ritmo

El ritmo está íntimamente ligado con el tiempo, ha sido estudiado como un elemento del arte verbal (Kaiser, 1961, en Álvarez y Domínguez,1999) . El ritmo vital (la respiración y la circulación) está ligado a la producción del lenguaje, el aparato fonador tiene una doble función: Garantizarnos el oxígeno y la comunicación.

El ritmo está constituido básicamente por la repetición de un patrón y es esencial en la percepción de los acontecimientos que ocurren en el tiempo. Se da entonces en la vida humana, en la música y en el lenguaje. Ya para Aristóteles al hombre le es natural el imitar tanto la armonía como el ritmo (Álvarez Muro, 2001). Se habla de que el ritmo tiene un origen neurológico, lo que explicaría su presencia en el lenguaje de los niños (Artesano, 1999,72). Otros han hablado de la existencia de un ritmo universal que los niños aprenden antes de adquirir la estructura rítmica de su lengua materna (León, 1998).

“Ritmo” proviene del griego “rheos” que significa fluir, tiene una relación directa con el movimiento, con lo que fluye y circula, con lo que no se detiene. El ritmo es un movimiento que tiene una cierta regularidad ya sea con escalas temporales de sonidos, silencios, representaciones visuales y del lenguaje, pudiendo aplicarse a gran diversidad de fenómenos cíclicos cuya frecuencia o periodicidad puede variar de microsegundos a millones de siglos. El ritmo es una combinación de diferentes duraciones de movimientos, de diferentes periodicidades en la sucesión de los sonidos, hechos, sílabas, acentos, etc

Desde la perspectiva lingüística, se define el ritmo como una alternativa de pulsos débiles y fuertes, que corresponden a las sílabas, plantea que es una sucesión de sílabas acentuadas (sonidos fuertes) y sílabas no acentuadas (sonidos débiles).

En general, se denomina ritmo, a la sucesión de los acontecimientos, cuando éstos guardan un orden acompasado. Los elementos se repiten armoniosa y organizadamente, ya sean sonoros o visuales, conformando una estructura. Es un concepto dinámico, ya que necesita de un fluir (Liberman y Price, 2000).

b) Amplitud

La intensidad de la voz equivale al volumen la fuerza o potencia de emisión de las vibraciones que producen las cuerdas vocales. Es la energía con la que el aire es impulsado desde los pulmones hacia las cuerdas vocales. De esta forma, si hablamos en voz baja, la intensidad es muy débil, mientras que, si hablamos en voz alta la intensidad será mayor y necesitamos respirar con mayor frecuencia. La intensidad baja es habitual para producir sensaciones de tranquilidad, intimidad, tristeza o cercanía; la intensidad alta la asociamos con la alegría, rabia, agresividad o ánimo.

Asimismo, variar la intensidad cuando se habla permite retener la atención de los oyentes y evitar la monotonía. También sirve para diferenciar los posibles significados de las palabras atendiendo al acento (Velasco, 2013).

c) Duración:

La duración de habla, entendida como el número de sílabas divididas entre el tiempo total de locución (aquel que incluye el tiempo de pausas) (Blondet, 2006:19), ha sido un fenómeno lingüístico capaz de suscitar gran cantidad de dificultades al momento de ser sometido a análisis debido a que cualquier hablante puede variar la velocidad de habla según diferentes factores de orden lingüístico, paralingüístico o extralingüístico. Por ello, determinar el hecho que produce el cambio en la velocidad, y más aún, registrar parámetros acústicos que delimitan los diferentes tipos de velocidades de habla que perciben los hablantes puede resultar bastante arduo (Cf. Blondet, 2006).

Es la cualidad que hace que los sonidos sean apreciables debido a su extensión en segundos de tiempo. Si el sonido tuviera una duración de una milésima de segundo no sería perceptible o no sería posible identificarlo. Cada persona tiene una velocidad media propia (una duración propia) cuando habla. Para comprender una locución, la velocidad media del habla es de entre 125 y 200 palabras por minuto (Velasco, 2013).

La duración de la voz está en función de la cantidad de aire que seamos capaces de almacenar en los pulmones para luego espirar en la lectura, y este proceso es diferente en cada individuo. Por ello, es importante que todo comunicador sepa cuál es su capacidad, ya que influirá en el ritmo de su locución y, con ello, en la lectura de su discurso. (Velasco, 2013).

Se pueden escuchar escuchar sonidos largos, cortos, muy cortos, etc. Los únicos instrumentos acústicos que pueden mantener los sonidos el tiempo que quieran, son los de cuerda como el arco, el violín, y los de viento (utilizando la respiración circular o continua); pero por lo general, los instrumentos de viento dependen de la capacidad pulmonar, y los de cuerda según el cambio del arco producido por el ejecutante. Con respecto a la duración silábica, por medio de alargamiento o acortamiento, es una cualidad paralingüística del discurso superpuesta a las palabras o a ciertas construcciones paralingüísticas (un siseo o un gruñido, pero no un clic)- que puede

ser permanente en la persona (que habla “alargando las palabras”) o que se usa consistentemente en ciertas situaciones con funciones actitudinales y semánticas a veces muy sutiles. Todos utilizamos el alargamiento en la conversación cuando titubeamos, consolando a otros, confesando responsabilidades, negando o desechando enfáticamente, aportándole enfáticamente algo a un niño, etc., y con acortamiento indicamos impaciencia, avisamos de un peligro inminente, recordamos de pronto, negamos con irritación, etc., teniendo en ambos casos que alargar y acortar también nuestros gestos (Poyatos, 1994).

Para Blondet (2006) la interacción que se produce entre emisores y receptores es siempre lo más importante. En este sentido, el emisor puede variar sus realizaciones en función de distintos factores (sean de orden lingüístico, paralingüístico o extralingüístico), lo que trae como consecuencia modificaciones, entre otras, temporales en la señal acústica. En consecuencia, todo hablante o receptor fluido de la lengua posee la capacidad de manejar todas esas fuentes de variación de duración, de manera que no interfieran en el proceso comunicativo.

d) Frecuencia (Tono).

Es el grado de tensión y distensión (vibración) que provoca el flujo en los repertorios de patrones vocálicos. Permite la distinción entre un sonido grave y otro agudo (Sabido, 2002).

El tono es la variación fonética en la frecuencia acústica de la sílaba es decir sirve, para realizar una distinción en las diferentes lenguas. El tono se usa a nivel de la sílaba (Sabido, 2002).

Es también, la impresión que nos produce la frecuencia de vibración a la que se manifiesta una determinada onda sonora. En el caso de la voz, la marca del tono (grave o agudo) viene dada por la cantidad de movimiento que se produce en las cuerdas vocales al emitirla, es decir, por el número de vibraciones que en ellas tienen

lugar. Cuantas más vibraciones se produzcan, más aguda será la voz, más alto será su tono, estas frecuencias nos permiten mejorar la discriminación de los fonemas del habla. Por el contrario, cuantas menos vibraciones acontezcan en la laringe -lugar en el que se genera la voz humana-, más grave será el sonido resultante, más bajo será su tono, las frecuencias graves permiten captar los parámetros esenciales del habla como ritmo y entonación (Sabido, 2002).

e) Prosodia:

Es el apartado de la gramática que se centra en la correcta pronunciación de las palabras. En esta disciplina se estudian los rasgos fonéticos que intervienen en la comunicación oral. En cuanto al término, proviene del griego “proide” y está formado por el prefijo pro, que quiere decir cerca de, y por la raíz “oide”, que significa canción. Se considera una rama de la lingüística, está en concreto se ocupa de analizar y estudiar en profundidad todo lo relacionado con la expresión oral, es decir, elementos como el tono, el acento y la entonación de los enunciados, cuenta con una función integradora, pues su propósito no es otro que ayudar a la comprensión del enunciado a través del estudio de los hilos fónicos, la entonación, el ritmo y las pausas de la expresión oral (Di Cristo, 2000).

Prosodia sería una rama de la Lingüística, que analiza y representa formalmente aquellos elementos no verbales de la expresión oral, tales como el acento, los tonos, y la entonación. Su manifestación concreta en la producción de la palabra se asocia, de este modo, a las variaciones de la frecuencia fundamental, de la duración y de la intensidad que constituyen los parámetros prosódicos físicos. Estos parámetros los percibe el oyente como cambios de altura o de melodía, de longitud y de volumen sonoro y vienen a constituir entonces los parámetros prosódicos subjetivos. Las señales prosódicas son polisémicas y vehiculan informaciones tanto paralingüísticas como propiamente lingüísticas, esenciales en la comprensión del enunciado y su interpretación pragmática (Bertrand, 1999).

Ritmos de habla en las lenguas

Desde que Pike (1945) categoriza el ritmo del inglés como acentualmente acompasado y el del español como silábicamente acompasado, la mayoría de los trabajos acerca del ritmo lingüístico han adoptado esa dicotomía con carácter universal. En las lenguas del primer tipo, el período entre acentos será aproximadamente isócrono, sin atender al número de sílabas inacentuadas que contenga, de manera que según Abercrombie (1971), la duración de las sílabas es necesariamente desigual y dependiente del contexto: éstas se dilatan o comprimen su longitud - a veces hasta la elisión - para mantener la recurrencia regular del acento. Por el contrario, en las lenguas del segundo tipo, el intervalo entre acentos variará en función del número de sílabas inacentuadas que comprenda, dado que la duración de la sílaba es estable.

La revisión de esta tradicional clasificación es, por tanto, necesaria. Dauer (1983,1987) llega a la conclusión de que la diferencia entre el inglés, lengua de compás acentual, y el español, lengua de compás silábico, no tiene nada que ver con las duraciones de los intervalos entre acentos, y sugiere que el ritmo de una lengua depende más bien de la interacción de factores como la estructura silábica, la reducción vocálica y la posición del acento. Las lenguas de compás acentual se caracterizan por una mayor variedad de tipos silábicos, de estructura más compleja, mientras en las lenguas de compás silábico predominan las sílabas abiertas. Asimismo, la estructura silábica y el acento muestran una fuerte tendencia a reforzarse mutuamente en las lenguas de compás acentual, es decir, las sílabas complejas suelen ser acentuadas y las sílabas simples inacentuadas. (Villarin, 2000)

Las teorías fonológicas sobre el ritmo del lenguaje han considerado generalmente el ritmo como recurrencia equidistante de un evento (ya sea acento o frontera silábica). De ahí la clasificación de las lenguas entre las de isocronía acentual (stress-timed) y las de isocronía silábica; de ahí también el fundamento de los diferentes sistemas de

versificación (silábico, silábico-tónico, acentual, etc.), que sólo difieren en la naturaleza del elemento recurrente, no en el principio de la recurrencia.

El francés siempre suele ser citado como ejemplos típicos de isocronía silábica, salvo en raros casos de discrepancia, como los de Grammont (1933 105), o Wenck & Wioland (1982), según los cuales, a igualdad de número de sonidos, las sílabas tónicas son mucho más largas que las átonas, y que el acento sería factor de ritmicidad, segmentando el discurso en pie de ritmo creciente. Faure & Rossi (1968) refutan las ideas de Grammont, y abogan, por la isocronía silábica del ritmo verbal francés.

Abercrombie (1967) considera que existen dos tipos de ritmo en el habla: el *stress-timed* 'ritmo acentual o de compás acentual' y el *syllable-timed* 'ritmo silábico o de compás silábico'. El ritmo acentual es característico de las lenguas germánicas, el inglés, el alemán, el holandés. La unidad rítmica es el pie acentual. Un pie acentual está constituido por una sílaba acentuada y, de izquierda a derecha, todas las sílabas inacentuadas hasta la próxima sílaba acentuada, que está excluida de ese pie acentual.

El lapso temporal entre una sílaba acentuada y la siguiente sílaba acentuada tiende a ser constante, un efecto de isocronía acentual y de anisocronía silábica para conseguir distancias temporales similares con números de sílabas diferentes, esto es, una tendencia a realizar todos los pies acentuales con una similar duración. Para lograrlo, las sílabas más largas se comprimen y las sílabas más cortas se alargan. De esta manera se puede mantener una similaridad de la duración en los pies acentuales de diferente número de sílabas. Por ejemplo, en el inglés, hay una tendencia a reducir las sílabas inacentuadas tanto en duración como en frecuencia. Esta es una de las razones también de la presencia constante de vocales neutras. En cambio, el español tiende a un ritmo que está estrechamente relacionado con la sílaba y no con el pie acentual. Aquí, son las sílabas las que aparecen en intervalos más o menos similares. Emisiones con un número mayor de sílabas toman proporcionalmente más tiempo, y las sílabas no tienden a alargarse o acortarse como en las lenguas germánicas. En

este tipo de ritmo cada sílaba tiende a estar bien delineada (Manrique y Signorini, 1983).

Este golpe rítmico de cada sílaba es recurrente y produce un efecto acompasado, aunque las sílabas acentuadas pueden ser más largas por el tipo de palabra (funcional o léxica), por razones contextuales y por razones suprasegmentales (Manrique y Signorini, 1983)

Las dos tendencias, la isocronía silábica y anisocronía acentual y la isocronía acentual y la anisocronía silábica, se estudian experimentalmente. En español, Borzone de Manrique y Signorini (1983) indican que los pies acentuales poseen valores similares a los observados en lenguas germánicas. Toledo (1988) encuentra que las dos tendencias aparecen en diferentes corpus semi-espontáneos tanto de laboratorio como discursos y textos leídos; asimismo, en el interior de los corpus. Dauer (1983, 1987) propone un nuevo enfoque: las tendencias rítmicas se basan en las diferencias fonológicas de las lenguas. Las lenguas que poseen reducción vocálica temporal y fonética (el inglés, por ejemplo) y una fonotáctica compleja (tipos silábicos de hasta siete consonantes en el ataque y en la coda y de frecuencia de aparición muy relevante) se oponen a las lenguas sin reducción vocálica temporal y fonética, sumado a una fonotáctica simple (un tipo silábico C V, con una frecuencia de aparición muy alta), *v. g.*, las lenguas germánicas se oponen a las lenguas romances, aunque se suman el ruso, el polaco y el árabe entre las lenguas de ritmo de isocronía acentual y el yoruba y el hindi entre las lenguas de ritmo de isocronía silábica (Ramus, 1999). Dauer (1983, 1987) presenta un continuo con el inglés en el extremo y el español a distancia muy considerable de ese extremo inicial. Los hallazgos no son conclusivos; en cambio, son contradictorios. Parece que la señal acústica no puede reflejar la clase rítmica a la que pertenece una emisión. (Dauer, 1983)

El fenómeno sería fundamentalmente perceptivo: los oyentes perciben que las sílabas acentuadas recaen a distancias casi equivalentes en las lenguas de isocronía acentual, que las sílabas acentuadas e inacentuadas tienen duraciones casi equivalentes en las lenguas de isocronía silábica y que las moras son de duración muy similar en las lenguas moraicas: el japonés, por ejemplo (Dauer, 1987).

- **Lengua de compás silábico**

Las lenguas silábicas son aquellas cuya estructura prosódica radica en la sílaba. En este sentido, en estas lenguas todas las sílabas gozan de la misma importancia y el acento se encontrará en cualquier sílaba de la palabra independientemente de su función. Según el lingüista británico Abercrombie (1967), estas lenguas son aquellas cuya duración de la sílaba es estable y según el número de sílabas inacentuadas habrá una variación del intervalo entre acentos. En oposición a las lenguas silábicas, las lenguas de ritmo acentual son aquellas cuya verdadera información léxica se encuentra en el acento.

Llegados a este punto la interrogante es, cuáles son lenguas de ritmo silábico y cuáles de ritmo acentual. Mientras que lenguas como el francés son lenguas silábicas, el inglés es una lengua acentual.

En inglés (lengua acentual) las oraciones *‘The beautiful Mountain appeared transfixed in the distance’* y *‘He can come on Sundays as long as he doesn’t have to do any homework in the evening’* aun difiriendo en el número de sílabas, el tiempo viene a ser más o menos el mismo. Esto indica que las palabras realmente importantes son aquellas que tienen contenido léxico claro.

Este ejemplo nos indica lo que en lenguas como el francés o el italiano no pasaría.

En las lenguas de compás silábico el intervalo entre acentos variará en función del número de sílabas inacentuadas que comprenda, dado que la duración de la sílaba es estable a diferencia del compás acentual.

La lengua española presenta sílabas abiertas CV (consonante-vocal) con una frecuencia de aparición relativa del 51,35% (Sandoval *et al.*, 2006).

Marín Gálvez (1994-95) analiza la duración de las vocales españolas. Encuentra seis factores que afectan la duración de las vocales:

(1) la duración intrínseca de cada vocal

(2) el acento

- (3) la estructura silábica, abierta o cerrada
- (4) la sonoridad de la consonante post vocálica
- (5) el modo de articulación de esa consonante post vocálica
- (6) la posición de la vocal en la frase.

El español es una lengua con una fonotáctica sumamente simple. Opuestamente, el inglés es una lengua con una fonotáctica muy compleja. Los tipos silábicos en inglés permiten tres consonantes en el ataque y cuatro consonantes en la coda: spray, texts (Chela-Flores, 2006 y Recaj Navarro 2008: 90-91). El español, en cambio, sólo permite dos consonantes en el ataque y dos consonantes en la coda. Los tipos silábicos del español (CV, CVC, V, VC y CCV) constituyen el 98,66% (Guerra 1983, Quilis 1993 y Alfano, 2008). El tipo silábico CV tiene una frecuencia de aparición relativa del 55, (Alfano, 2008), mientras que en inglés ocupa un 25,33% (Gut y Milde 2002).

- **Lengua compás acentual**

Pike (1945) categorizó el ritmo del inglés como acentualmente acompasado es así como el período entre acentos será aproximadamente isócrono, sin atender al número de sílabas inacentuadas que contenga, de manera que según Abercrombie (1971:12), la duración de las sílabas es necesariamente desigual y dependiente del contexto: éstas se dilatan o comprimen su longitud - a veces hasta la elisión - para mantener la recurrencia regular del acento. Las lenguas de compás acentual se caracterizan por una mayor variedad de tipos silábicos, de estructura más compleja, mientras en las lenguas de 3 compás silábico predominan las sílabas abiertas (Villarín, 2000).

Las lenguas de isocronía acentual (inglés) son lenguas de compensación o de duración compensada. Los gestos articulatorios se co-articulan dentro de la sílaba de manera considerable y hay procesos de compresión intrasilábica. (Villarín, 2000)

Procesamiento del habla.

El habla, como fenómeno acústico, se relaciona y coordina estrechamente con el sistema auditivo, que está especialmente equipado para recibir el código que produce la voz humana, por cuanto el habla es una secuencia de sonidos complejos que varían de continuo en intensidad y frecuencia (Castañeda,1999).

El oído humano es un diminuto e ingenioso aparato preparado para recepcionar ondas sonoras y transformarlas en un código neural, cuya interpretación se realiza a nivel del cerebro. Para este fin el oído actúa como amplificador, filtro, atenuador y medidor de frecuencias, al mismo tiempo que funciona como un sistema de comunicación de varios canales (Castañeda,1999).

Dentro de los confines de aproximadamente 16 cm³, nuestros oídos utilizan principios acústicos, mecánicos, electrónicos y de matemática elevada para llevar a cabo lo que hacen. El oído puede hacer ejercer múltiples funciones siempre y cuando el aparato auditivo no presente alguna lesión (Castañeda,1999).

Los oídos captan desde el más leve susurro hasta el atronador estruendo de un avión de reacción; es decir, una sonoridad diez billones de veces mayor. En términos técnicos, esto es un campo auditivo de unos 130 decibeles (dB) (Castañeda,1999).

Los oídos tienen una enorme capacidad selectiva. En un medio de una multiplicidad de señales acústicas se puede escuchar la voz de una sola persona, o detectar en una orquesta de cien músicos si un instrumento ha emitido una nota equivocada (Castañeda,1999)

Los oídos son capaces de captar y localizar la posición de la fuente de un sonido con una exactitud aproximada de un grado. Lo hacen percibiendo las minúsculas diferencias que hay en el tiempo de llegada del sonido a cada uno de los oídos y en la intensidad con que llega a ellos. La diferencia de tiempo puede ser de tan sólo diez millonésimas de segundo, pero los oídos pueden detectar y transmitir ese mensaje al cerebro (Castañeda,1999).

En un adulto, los oídos tienen la capacidad de reconocer y distinguir unos 400.000 sonidos diferentes, los cuales están ligados al habla, a la música y a los sonidos que producen el hombre y la naturaleza. Los mecanismos del oído analizan automáticamente las ondas sonoras y las compara con las que están acumuladas en la memoria. Así es como se puede saber si cierta nota musical procede de un violín o de una flauta, o quién es la persona que está hablando por teléfono (Castañeda, 1999).

Percepción Auditiva.

La percepción auditiva se puede definir como la capacidad para recibir e interpretar la información que llega a los oídos mediante las ondas de la frecuencia audible transmitidas por el aire u otro medio. Para que se logre percibir sonidos deben darse una serie de procesos (CogniFit, 2017).

- **Recepción de la información:** Cuando un objeto vibra (en caso de la voz humana, las cuerdas vocales), las ondas producidas se transmiten a través del aire u otros medios. Cuando esas ondas llegan al interior de los oídos, se activan las células pilosas o ciliadas.
- **Transmisión de la información:** Las señales que producen las células pilosas se transmiten a través de diversos núcleos hasta llegar al núcleo geniculado medial del tálamo.
- **Elaboración de la información:** Finalmente, la información auditiva captada por los oídos es enviada a las cortezas auditivas de los lóbulos temporales. En estas estructuras cerebrales, la información es elaborada y enviada al resto del cerebro para interactuar con ella.

Percepción Auditiva constituye un prerrequisito para la comunicación. Implica la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos asociándose a experiencias previas. Además, tiene implicancia en la adquisición de la noción temporal y en la adquisición del lenguaje oral.

La Percepción Auditiva constituye un prerrequisito para la comunicación. Implica la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos asociándose a experiencias previas. Además, tiene implicancia en la adquisición de la noción temporal y en la adquisición del lenguaje oral.

Está compuesto por:

- Conciencia
- Discriminación
- Asociación
- Memoria

La audición es un fenómeno físico y psico-biológico de recepción a distancia. Es importante en el hombre ya que permite su proyección en el ambiente informando acerca de lo que acontece alrededor, así mismo permite mantener un estado de alerta o vigilancia, ya que un fuerte ruido atrae la atención y despierta curiosidad acerca de su origen. Además, la audición es sucesiva a la visión, los sonidos imponen la tarea de sintetizarlos, integrarlos y construir significados, siendo así un sentido fundamentalmente activo.

El sistema auditivo percibe las ondas sonoras de dos formas:

- Conducción aérea: sonido percibido por el oído (conducto auditivo externo) y el mecanismo del oído medio.
- Conducción ósea: transmisión directa de las ondas sonoras a la cóclea a través del cráneo.

Cuando una fuente de sonido se pone en funcionamiento, comunica sus vibraciones a todas las partículas del aire; éstas a su vez hacen lo mismo sobre las siguientes. Se produce, de este modo, una serie de cadenas de transmisión en todas direcciones denominadas ondas sonoras, las que se transmiten a una velocidad de 340 metros por segundo.

Un sonido viene caracterizado por tres parámetros: *intensidad, tono y timbre*.

Las características perceptuales permiten al sistema nervioso diferenciar los sonidos unos de otros (CogniFit, 2017).

2.2 ALTERACIONES DE LA PERCEPCIÓN DEL HABLA EN LA POBLACIÓN INFANTIL

Percepción auditiva

Katz, Stecker y Henderson (1992) describen el proceso de audición central como "lo que hacemos con lo que escuchamos". En otras palabras, es la capacidad del cerebro (del sistema nervioso central) para procesar las señales sonoras que recibe. El cerebro identifica los sonidos analizando sus peculiaridades físicas distintivas, frecuencia, intensidad y características temporales.

La audición es un proceso muy complejo que se lleva a cabo cuando los sonidos llegan al tímpano y comienzan a sufrir una serie de transformaciones a través de las cuales se convierten en neuroseñales. Estas neuroseñales pasan desde el oído, a través de las redes neuronales para lograr el reconocimiento o comprensión.

Hay muchas personas que no tienen dificultad en detectar la presencia de un sonido, pero que tienen otros tipos de problemas auditivos, como dificultades para entender conversaciones en ambientes ruidosos, problemas para seguir instrucciones complejas, para aprender nuevos vocabularios o un nuevo idioma, esto puede afectar su capacidad para desarrollar un lenguaje normal.

Los procesos centrales de percepción auditiva son los mecanismos y procesos del sistema auditivo, causantes de los siguientes fenómenos de conducta.

- Lateralización y localización de sonidos
- Discriminación auditiva
- Aspectos temporales de la audición, incluyendo
- Resolución temporal
- Enmascaramiento temporal
- Integración temporal
- Ordenamiento temporal
- Desempeño auditivo con señales acústicas rivales
- Desempeño auditivo con señales degradadas

Estos mecanismos y procesos se aplican a señales tanto verbales como no verbales y pueden afectar muchas áreas de funcionamiento, incluyendo el habla y el lenguaje (Asha, 1996).

2.3 TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE

Definición

Segun el Decreto 170, del Ministerio de educacion (2009) “Se entenderá por Trastorno Específico del Lenguaje a una limitación significativa en el nivel de desarrollo del lenguaje oral, que se manifiesta por un inicio tardío y un desarrollo lento y/o desviado del lenguaje. Esta dificultad, no se explica por un déficit sensorial, auditivo o motor,

por discapacidad intelectual, por trastornos psicopatológicos como trastornos masivos del desarrollo, por deprivación socio-afectiva, ni por lesiones o disfunciones cerebrales evidentes, como tampoco, por características lingüísticas propias de un determinado entorno social, cultural, económico, geográfico y/o étnico. Tampoco deben considerarse como indicador de Trastorno Específico del Lenguaje, las dislalias ni el Trastorno Fonológico.

El DSM IV separa el TEL según Trastorno del lenguaje expresivo (el cual es considerado menos severo) y Trastorno mixto del lenguaje expresivo-receptivo (el cual involucra dificultad en el área receptiva y de la comprensión del lenguaje). El DSM V emerge con nuevos cambios, desaparecen como categorías diagnósticas, tanto el Trastorno expresivo del lenguaje, como el Trastorno mixto del lenguaje receptivo – expresivo.

Los individuos con trastornos del lenguaje tienen frecuentemente problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información significativa para almacenamiento y recuperación por la memoria a corto o a largo plazo. “Los niños que presentan este trastorno tienen dificultades en la correcta realización de tareas de repetición de pseudopalabras (palabras sin sentido) que varían en longitud silábica y complejidad fonológica, se ve afectado también el aprendizaje de objetivos específicos del lenguaje (habilidades conversacionales, narrativas, entre otras) (Acosta, 2012). Además, se ha visto que el deterioro del componente morfosintáctico del lenguaje es la característica más común en los niños con TEL (Acosta, 2012).

En los últimos años se han comenzado a considerar otros tipos de variables que podrían estar relacionadas con el TEL, como problemas cognitivos y de procesamiento de la información (memoria de trabajo verbal, procesamiento temporal de estímulos auditivos o de procesamiento fonológico). Las implicancias en cuanto a las teorías del lenguaje que esto conlleva serían diferentes. Si se mantuviese la especificidad del trastorno, indicaría que el funcionamiento lingüístico es modular e independiente de otros dominios cognitivos; por el contrario, si no fuese específico, significa que su procesamiento sería similar a otros procesos cognitivos.

Si esto último se lograra evidenciar implicaría que el trastorno no sería tan específico como se creía (Acosta, 2012; Fresneda & Mendoza, 2005).

Etiología

En cuanto a la etiología del trastorno, han surgido diversas propuestas respecto al tema. Se ha detectado a través de medidas morfométricas anomalías estructurales y funcionales que se relacionan diferencialmente con el procesamiento del lenguaje receptivo y expresivo (Mendoza, 2012). En la población general existe una asimetría en el volumen del plano temporal (región localizada en la porción superior del lóbulo temporal hacia la fisura de Silvio) y en el área perisilviana (abarca el plano temporal en su extensión anterior al giro frontal inferior y posterior al giro supramarginal y el giro angular) (Castro, Giraldo, Hincapié, Lopera & Pineda, 2004). Estas regiones, que se asumen como responsables del lenguaje, suelen ser de mayor tamaño en el hemisferio izquierdo que en el derecho. Sin embargo, en estudios con resonancia magnética (RM) se ha encontrado una pérdida de la asimetría normal en niños con TEL, observándose una simetría entre ambos lados, evidenciándose así un volumen disminuido del lado izquierdo respecto al derecho (Plante, Swisher & Vance, 1991).

Respecto a las propuestas que aluden a un factor genético, Castro et al. (2004) mencionan algunos hallazgos en relación a esto, como la indagación de antecedentes familiares a través del cuestionario desarrollado por Tomblin y colaboradores en 1992, en donde se observó que un 63% de los padres de niños con TEL tuvieron historia de este trastorno, en comparación a un 17% de los padres de aquellos niños no afectados. En la mayoría de los estudios en los que se utilizó este cuestionario se vio que los más afectados eran los hombres. Los estudios en gemelos han aportado también en este ámbito, con una muestra de 90 parejas de gemelos del mismo sexo se evidenció una concordancia del 70% en monocigotos (MC) y un 46% en dicigotos (DC).

La concordancia incrementa entre MC y DC con trastorno de predominio expresivo (100%; 50%), en comparación con los que presentan alteraciones receptivas o de comprensión, en donde los porcentajes son 71-75% (Bishop, 1995).

También se ha asociado el TEL a una mutación en el gen FOXP2 (autosómico y dominante). A través de métodos paramétricos se logró acotar del cromosoma 7 la banda 7q31, locus del gen denominado FOXP2 que estaría implicado en el trastorno. En las personas que presentan esta variante del TEL se ha podido establecer una correlación fenotipo-genotipo exacta, además su causa se debería a un problema en la capacidad de secuenciación de eventos o aprendizaje procedimental (Benítez, 2005). Diversas investigaciones han seguido abordando la genética del trastorno. A nivel nacional destaca la investigación realizada por Villanueva, Barbieri, Palomino y Palomino en el 2008 en la isla Robinson Crusoe, localidad en la cual existe alta prevalencia de personas con TEL (Mendoza, 2012).

Esta alta prevalencia sugiere la existencia de un efecto fundador (forma de deriva genética, existencia de un alelo infrecuente en uno de los fundadores que produciría una frecuencia superior de ese alelo a la que existe en la población de la que proviene) en la susceptibilidad del TEL, por la deriva génica propia de poblaciones pequeñas y asociada a un mayor grado de consanguinidad. Por medio de diversos análisis genéticos se ha visto que está implicado el cromosoma 7q que contiene variantes subyacentes relacionadas con la prevalencia del trastorno (Villanueva, Barbieri, Palomino & Palomino, 2008).

En resumen, el TEL es un trastorno difícil de caracterizar y abordar debido a su heterogeneidad. Determinado por la dificultad en la adquisición del lenguaje en ausencia de déficit intelectual, daño neurológico, entre otros.

En cuanto al diagnóstico, este se hace en base a diversos criterios que deben estar presentes, y respecto a la etiología del trastorno, se han planteado causas estructurales y genéticas, sin llegar aún a un consenso, debido a la ausencia de un factor alterado en común (MINEDUC, 2009).

Investigaciones en TEL en lenguas de compás acentual

Cuando un mensaje es transmitido, la intención es que la información llegue hasta el receptor, y a pesar de que a menudo la comunicación está invadida por ruidos, ésta suele realizarse con éxito. Esto, debido a que el lenguaje, para paliar dicha situación, se sirve de mecanismos generadores de redundancia como el uso de expresiones sinónimas, el orden sintáctico o el ritmo, que, junto con el contexto extralingüístico y la experiencia lingüística del oyente, colaboran en un proceso de creación de expectativas que facilitan la descodificación (Cutler, 1980).

De esta manera, el ritmo sería el máximo responsable de la redundancia en el plano físico de la lengua, comparable al orden sintáctico en su plano abstracto. Allen (1968) insiste en la idea de que a menudo es difícil separar el ritmo y la sintaxis, debido a las presiones que ejercen entre sí. El ritmo, además de captar y mantener la atención del oyente, le proporciona pistas para la segmentación del mensaje.

Beattie y Manis (2012) estudiaron a niños con trastornos del lenguaje y de lectura como también a niños que sólo presentaban dificultades en la lectura, se utilizaron en ambos, tonos no hablados y midieron el tono de la amplitud y la intensidad de la discriminación auditiva. Corriveau y Fraser (2010) informaron que ambos grupos fueron perjudicados en la percepción de la amplitud, en comparación con el grupo control.

Finalmente, Richards y Goswami (2015) midieron la sensibilidad auditiva de los tonos no hablados de diferente amplitud, duración del sonido, intensidad de sonido y frecuencia de sonido a una pequeña muestra de 12 niños con TEL puro y 10 de un grupo control, también dieron a los niños dos medidas de sensibilidad prosódica, la tarea Dee Dee (Whalley y Hansen, 2006) y una tarea de acento léxico basado en palabras de sílabas múltiples capaces de formar imágenes (por ejemplo, mariquita, paraguas). En la tarea de Dee Dee, los niños escucharon los nombres de diferentes personajes de dibujos animados y libros y una serie de sílabas (dee) estresadas (DEE) o no acentuadas, por ejemplo, el nombre de "Harry Potter" (fuerte-débil-fuerte- débil, SWSW) sería Deedee Deedee.

Los niños escucharon dos secuencias DeeDee por cada imagen que se les presentaba, para posteriormente elegir la de acento prosódico. En la tarea de acento léxico, los niños vieron una imagen (por ejemplo, mariquita), y escucharon dos fichas del nombre de la imagen, unas destacaron correctamente ('mariquita) y una destacaron de forma incorrecta (ladybird), y se le pidió al niño indicar el sonido que se pronunció correctamente. Richards y Goswami (2015) encontraron que los niños con TEL se ven afectados en ambas tareas prosódicas. Los niños con TEL también presentaron alteración de la sensibilidad de la amplitud y duración, aunque no con la frecuencia o intensidad de un sonido sencillo. En los análisis de regresión, la amplitud era el único predictor significativo del rendimiento en la tarea de acento léxico en los niños con TEL, aunque la sensibilidad a la frecuencia del sonido se acercó a ser un buen predictor, esta muestra era relativamente pequeña, por lo tanto, ninguna de las variables auditivas fue predictores significativos de rendimiento Dee Dee.

En los niños que tienen trastorno específico del lenguaje se da un problema de intrasilábica y no de intersilábica ya que estos niños no logran formar una representación precisa y completa de los fonemas que lo constituyen. Esto se incluyen en la denominación de limitación del procesamiento (Aguado, 2007)

Aram y Nation (1975) establecieron diferentes subgrupos de niños con TEL a partir de criterios empíricos de tipo psicométrico derivados de la administración de una serie de test de lenguaje. En base a los resultados obtenidos en fonología, sintaxis y semántica y atendiendo a medidas de repetición, formulación y comprensión, establecieron seis grupos. 1. Modelo del dominio de la repetición, 2. déficit inespecífico de formulación y repetición, 3. ejecución lenta generalizada, 4. Déficit de comprensión formulación, fonológico, repetición, 5. Déficit de comprensión y 6. déficit de formulación – repetición

Wilson y Risucci (1986) trabajaron para tratar de constatar la evidencia teórica con el análisis empírico. El fruto de este estudio fue la clasificación de tres grandes categorías de trastornos: expresivos, receptivos y mixtos expresivos- receptivos

Evans y Mcwhinney (1999) realizaron un estudio sobre estrategias de comprensión del lenguaje. Dividieron el grupo de niños con TEL en subgrupos de niños con TEL-E

que presentaban un buen vocabulario receptivo, una buena comprensión sintáctica, una capacidad de memoria normal y una discriminación silábica adecuada, pero que tenían dificultad sea en la semántica y sintaxis expresiva. Así como en la formulación de secuencias motoras rápidas. El otro subgrupo eran los niños con TEL- ET que, en cambio, manifiestan deficiencias en el vocabulario, comprensión sintáctica, discriminación silábica junto con déficit de producción.

TRASTORNO POR DÉFICIT ATENCIONAL

Definición

El trastorno por déficit de atención, es un trastorno que se manifiesta en la infancia y se caracteriza por dificultades para mantener la atención, hiperactividad o exceso de movimiento e impulsividad o dificultades en el control de impulsos. Es una condición que se registra en etapas preescolares y puede manifestarse con hiperactividad o sin hiperactividad/inatención. (Cárdenas, 2013).

Trastorno por Déficit Atencional con hiperactividad (TDAH)

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un trastorno de origen neurobiológico que se inicia en la edad infantil y que afecta entre un 3-7% de los niños en edad escolar. Se caracteriza por un nivel de impulsividad, actividad y atención no adecuadas a la edad de desarrollo. Muchos niños y adolescentes con TDAH tienen dificultades para regular su comportamiento y ajustarse a las normas esperadas para su edad y, como consecuencia, presentan dificultades de adaptación en su entorno familiar, escolar y en las relaciones con sus iguales. A menudo rinden por debajo de sus capacidades y pueden presentar trastornos emocionales y del comportamiento (APA, 2001).

Como se ha indicado anteriormente. En el estudio de niños con TDAH se han investigado tanto las estructuras como las funciones cerebrales y así se ha encontrado que el lóbulo frontal es el responsable de las funciones ejecutivas, la memoria de trabajo, la cognición y el control de los impulsos.

El diagnóstico de TDAH implica un patrón persistente de desatención o hiperactividad-impulsividad que es más frecuente y grave que el observado en sujetos con un nivel de desarrollo similar. Este abanico de síntomas determina que nos encontremos ante un trastorno que puede asignarse a un grupo de niños muy heterogéneo. (Miranda-Casas, Ygual-Fernández, F. Mulas-Delgado, Roselló-Miranda, 2002).

- **Inatención**

La atención se puede entender como “Un mecanismo central de capacidad limitada cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del organismo de acuerdo con un objetivo determinado” (Calderón, 2003).

Cuando se trata de TDAH con predominio desatento, se caracteriza por dificultades en la rapidez en el procesamiento de la información y atención selectiva. A los niños les resulta difícil priorizar las tareas, persistir hasta finalizarlas y evitan actividades que suponen un esfuerzo mental sostenido. Tienden a ir cambiando de tareas sin llegar a terminar ninguna. A menudo parecen no escuchar. No siguen órdenes ni instrucciones y tienen dificultades para organizar tareas y actividades con tendencia a los olvidos y pérdidas frecuentes. Suelen distraerse con facilidad ante estímulos irrelevantes. En cuanto al cuerpo de los niños que presentan dificultades de atención, es común diferenciar características físicas como cambios posturales, descargas motoras, conductas exploratorias y desviación de la mirada.

- **Hiperactividad**

Se denomina hiperactividad a una manifestación de movimientos constantes y excesivos ya que sobrepasa los límites establecidos y desorganizados, como por ejemplo: caminar, correr, trepar, saltar, etc. Cuando estas acciones parecieran no

tener una finalidad u objetivo o se ven interrumpidas, sufriendo un cambio de finalidad y objetivo reiterado, muchas veces sin aparente intencionalidad. También se puede observar la presencia de cambios posturales reiterados. (Pizarro, 2003.)

- **Impulsividad**

El término Impulsivo proviene del latín “impulsio” (empujar). Lo que se refiere que un individuo que tiene la voluntad profundamente debilitada y que es incapaz de resistir a sus impulsos. La impulsividad es uno de los síntomas centrales del TDAH, se manifiesta a través de la precipitación en dar las respuestas involuntarias por la persona que lo presenta. (Pizarro, 2003)

Es posible, además, observar ciertas características en la comunicación verbal, ya que son niños que hablan en forma excesiva, no existiendo silencios entre un párrafo y otro, además de interrumpir reiteradamente a sus pares en las conversaciones. (Pizarro, 2003)

Pizarro sostiene que la impulsividad cognitiva se refiere a un estilo cognitivo caracterizado por un corto tiempo de reacción. Se ha considerado que la impulsividad es un indicador de mal pronóstico, señalando en la literatura que aumenta la complejidad de tratamiento.

Trastorno por déficit atencional sin hiperactividad (TDA)

El trastorno por déficit de atención sin hiperactividad (TDA) se caracteriza por una marcada desatención, pero sin presencia de síntomas hiperactivos. Suele tener una incidencia muy baja en los niños (solo un 30% de los niños con Trastorno por déficit de atención tienen el subtipo sin hiperactividad). No obstante, es más común en las niñas. Suelen tener problemas para mantenerse concentrados en una misma actividad durante largos periodos de tiempo, por lo que cambian de tarea con frecuencia, e incluso muchas veces dejan inconclusas las actividades. (Jennifer Delgado, 2016)

Estos niños suelen tener una inteligencia normal o incluso superior a la media, pero a pesar de ello presentan un bajo rendimiento escolar ya que les cuesta mucho concentrarse en las clases y seguir las orientaciones del profesor. Sin embargo, a diferencia de los pequeños con TDAH, no suelen mostrarse inquietos ni tienen una actividad motora intensa (Delgado, 2016).

En general, los niños que padecen TDA se caracterizan por:

- Presentar una gran dispersión mental y distraerse con facilidad.
- Ser desorganizados y tener problemas para concentrarse en una sola tarea.
- Ser muy distraídos y olvidar rápidamente las cosas, sobre todo si no las ha entendido bien.
- Dejar inconclusas sus tareas y cometer errores imprudentes.
- Tener problemas para mantenerse centrado en tareas, juegos o conversaciones largas.
- Mostrarse absortos cuando se le habla directamente.
- Evitar las tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido, como los trabajos escolares o domésticos.
- Perder sus objetos con facilidad, como el material escolar, llaves, libros, gafas o celulares.

Etiología

La etiología se refiere a los factores que causan el trastorno. Según Biederman (2004) existe una fuerte contribución genética con una tasa del 76 %. Biederman et al. (1995) señalan que existe riesgo de padecer el trastorno cuando alguno de los padres ha sido diagnosticado con TDAH. Los familiares en primer grado de niños con TDAH tienen alto riesgo de tener TDAH (Biederman et al., 1992). Los estudios con familias

muestran un elevado riesgo de TDAH entre los familiares biológicos (10-35%) incrementándose a un riesgo de 55 % en al menos 1 padre en las familias con dos niños afectados; además, los padres con antecedentes de TDAH tienen un riesgo de más del 57% de tener descendencia con TDAH (Barkley & Murphy, 2005). Existe evidencia que el origen del TDAH es neurobiológico y genético (Biederman, 2004) y no se sustenta por factores sociales (Barkley & Murphy, 2005).

El TDAH no es un problema de comportamiento, de educación, social, ni debido a una mala crianza (Barkley, 2009).

El hallazgo de una influencia social significativa en el TDAH es raro y puede provenir de fuentes como informes de los padres y maestros del niño (Martínez, 2009), sin embargo, el TDAH no se justifica por factores sociales medioambientales, sino que los factores neurológicos y genéticos cumplen un rol clave en el origen y expresión del trastorno (Barkley & Murphy, 2005).

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una patología de etiología genética y neurológica cuya prevalencia se ha estimado en un 3-7 % de la población de niños en edad escolar (American Psychiatric Association, 2002). Los síntomas aparecen antes de los 7 años de edad, se presentan en dos o más ambientes (escolar, familiar, etc.) y causan un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral. Además, la sintomatología no aparece exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explica mejor por la presencia de otro trastorno mental (American Psychiatric Association, 2002).

Además, las complicaciones durante el embarazo están asociadas a la existencia de TDAH, especialmente el hábito de fumar (Biederman, 2004; Milberger, Biederman, Faraone & Chen, 1996), consumir alcohol, posibles niveles de fenilalanina en la madre y de forma cuestionable el estrés y la ansiedad durante el embarazo (Barkley & Murphy, 2005). El TDAH fue diagnosticado en niños y niñas cuyas madres o padres fueron dependientes del alcohol, en aquellas madres que consumieron alcohol durante el embarazo, en aquellos bebés con bajo peso al nacer (Knopik et al., 2005)

y en madres con salud pobre durante el embarazo (Spencer, Biederman & Mick, 2007).

De acuerdo a Amor et al. (2005), el perfil de las complicaciones en el embarazo, trabajo de parto, nacimiento y neonatales en niños con TDAH y sus hermanos no afectados no es paralelo debido a que los niños con TDAH tienen un nivel incrementado de complicaciones. Sprich-Buckminster, et al. (1993 en Spencer et al., 2007) hallaron que las complicaciones durante el parto como toxemia, eclampsia, sufrimiento fetal, duración del parto, bajo peso al nacer y hemorragia antes del parto determinan cierta predisposición al TDAH.

Investigaciones en TDAH en lenguas de compás acentual

Las dificultades del lenguaje son uno de los problemas que con mayor frecuencia aparecen asociados al TDAH. Las características que definen los trastornos del lenguaje en el TDAH no son constantes y los subtipos son muy variados, abarcan desde influencias en el habla hasta déficit semánticos (Sprich-Buckminster, et al. (1993 en Spencer et al., 2007)

Se ha constatado que, al analizar las habilidades lingüísticas a nivel de contenido, forma y uso del lenguaje con pruebas estandarizadas se observan diferencias psicolingüísticas de niños con estas dificultades respecto a los menores con desarrollo normal. (García y Manghi, 2006; Miranda, Ygual y Rosel, 2004). Además, es posible que desarrollen más problemas específicos de habla, de fluidez y de expresión verbal, que los menores con desarrollo normal, (Barkley 2011).

Diversos estudios revelan comorbilidad entre ambos trastornos, estimándose que aproximadamente entre el 20% y 40% (Noger y Artiga, 2009) de los casos presentan sintomatología de TDAH y TEL. El TDAH es un trastorno similar al TEL en cuanto a su prevalencia y se califica como comparable con el TEL en cuanto a la severidad de su impacto (Conti, Bishopb, Clarkc, Frazier y Snowlingb 2013).

Desde que Pike (1945) categoriza el ritmo del inglés como actualmente acompasado ("stress-timed") y el del español como silábicamente acompasado ("syllable-timed"), la mayoría de los trabajos acerca del ritmo lingüístico han adoptado esa dicotomía con carácter universal. En las lenguas del segundo tipo, el intervalo entre acentos variará en función del número de sílabas inacentuadas que comprenda, dado que la duración de la sílaba es estable.

Bertinetto (1989:111) piensa que la dicotomía original ha ido adquiriendo más y más el aspecto de una orientación escalar, según la cual las lenguas iso-accentuales e iso-silábicas no se diferencian entre sí radicalmente, sino en el mayor o menor grado en que presentan las distintas características fonéticas y fonológicas que supuestamente orientan una lengua hacia un polo u otro del comportamiento rítmico.

Según Bertinetto (1989:124), una lengua iso-accentual debería caracterizarse fonéticamente por una mayor compensación intrasilábica , un mayor acortamiento compensatorio a nivel de pie (y palabra) , una mayor reducción vocálica en las sílabas inacentuadas, una mayor tolerancia para un acortamiento extremo de las sílabas inacentuadas, un brusco contraste en la explotación de rasgos prosódicos en sílabas acentuadas frente a las inacentuadas y, en general, una menor sensibilidad a todos los hechos lingüísticos y no lingüísticos en las sílabas inacentuadas. En realidad, Bertinetto (1989) forma parte de una línea de investigadores que, como Fant et al. (1991), piensa que la diferencia fundamental podría encontrarse en la mayor o menor fuerza del contraste entre sílabas acentuadas e inacentuadas.

Barkley (2002), explica que estos niños tienen dificultades para autocontrolar la conducta esto afecta directamente la forma en la que escuchan los mensajes que se le transmiten produciendo diferentes problemas comprensivos en la duración de las sílabas manifestando una baja capacidad para mantener la atención, se distraen con facilidad y tienen dificultades para esperar recompensas, unido esto a una baja motivación intrínseca para aquellas tareas que no les resultan atractivas (Barkley y Murphy, 1998)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Investigación

Es una investigación de tipo experimental y de corte transversal.

Según Zorrilla (1993), La investigación experimental consiste en la manipulación de una (o más) variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce un efecto o acontecimiento en particular.

Según Hernández (2003) de carácter transversal se refiere a que los datos se recolectan en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

3.2. Unidad de análisis

3.2.1. La duración de la sílaba.

Es la cualidad que hace que los sonidos sean apreciables debido a su extensión en segundos de tiempo. Si el sonido tuviera una duración de una milésima de segundo no sería perceptible o no sería posible identificarlo. La duración silábica, por medio de alargamiento o acortamiento, es una cualidad paralingüística del discurso superpuesta a las palabras o a ciertas construcciones paralingüísticas que puede ser permanente en la persona (que habla “alargando las palabras”) o que se usa consistentemente en ciertas situaciones con funciones actitudinales y semánticas a veces muy sutiles (Poyatos, 1994).

3.2.2. Población

Estudiantes, de Segundo básico, pertenecientes diferentes colegios de Concepción. Estos fueron divididos en tres grupos: el 1° TEL con 15 estudiantes, el 2° grupo sin diagnóstico 15 estudiantes y finalmente el 3° TDAH con 14 estudiantes.

Muestra.

Con el objetivo de comparar tres grupos TEL, sin diagnosticar y TDAH. Se calculó una muestra de 44 escolares de Segundo básico en distintos colegios de Concepción, aplicando una prueba que mide la percepción auditiva de las palabras en los niños y niñas por medio del Programa para el análisis acústico (Praat), herramienta para el estudio fonético del habla (Boersma y Weenink, 1992).

3.2.4. Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Niños que tengan como lengua materna el español
- Niños con Trastornos Específicos del Lenguaje
- Niños con Trastorno por déficit Atencional e Hiperactividad
- Niños típicos
- Alumnos de Segundo Básico de educación regular

Criterios de exclusión

- Niños que presenten déficit sensorial, motor o auditivo.
- Niños que hayan repetido el año escolar

3.2.5. Aspectos éticos

La selección y autorización de los estudiantes que participaron en este proceso fue mediante la coordinadora de Proyecto de Integración Escolar del colegio por medio de la gestión de las estudiantes del proyecto.

Así mismo se les envió a los padres un consentimiento informado de autorización para sus hijos, en dónde se les explicó en qué consiste el estudio, el objetivo de éste y las condiciones en que sería aplicado.

A los escolares participantes del estudio se les explicó con lenguaje comprensible para ellos el propósito del estudio, las condiciones de aplicación y la posibilidad de participar o no de este.

Todos los resultados obtenidos son confidenciales por lo que la identidad de los estudiantes que participaron del estudio no será revelada y la información sólo es conocida por las estudiantes tesistas y la profesora guía a cargo del estudio.

3.3. Recopilación de datos

El trabajo de campo se inició seleccionando a 44 estudiantes que cursan el Segundo año básico, en donde se seleccionaron tres grupos, dos de ellos de 15 niños, que presentan TEL y niños sin ningún diagnóstico asociado y otro grupo de 14 niños, que presentan TDA. Los datos se recolectaron en los colegios entre los meses de abril y junio del año 2018, por los investigadores de este estudio, se mantuvo cautela de que los grupos fueran evaluados en el mismo periodo de tiempo y que se utilizara la misma prueba.

3.4. Pruebas de tamizaje

En un grupo de estudiantes se tamiza la potencial presencia de Trastornos Específicos del Lenguaje (TEL) y Trastorno por Déficit Atencional e Hiperactividad (TDAH) para ello se revisaron las evaluaciones realizadas por los fonoaudiólogos, educadoras diferenciales, Neurólogo y Psicólogo de cada establecimiento para identificar sus diagnósticos reales, estas evaluaciones no son realizadas por los investigadores. Dentro de las pruebas formales aplicadas a los menores se encuentran para Trastornos específicos del lenguaje; TEPROSIF, TECAL, STSG receptivo y expresivo, y para Trastorno por déficit de atención; se excluyeron de la muestra a aquellos niños que presentaban otro diagnóstico asociado.

Una vez seleccionada la muestra se aplicó la prueba que mide la percepción auditiva de las palabras en los menores por medio del Programa computacional para el análisis acústico (PRAAT), (Boersma y Weenink, 1992). Los evaluadores que aplican esta prueba están previamente familiarizados con el proceso de aplicación, con el objetivo de facilitar el proceso de recopilación de los datos.

Con el propósito de garantizar que la totalidad de la muestra participe de esta actividad, se consideró un periodo extraordinario de aplicación de la prueba a los alumnos que no asistieron en las fechas oportunas, con las mismas condiciones de trabajo.

3.5. Descripción de instrumentos.

Para el diagnóstico del TEL

- **Screening Test of Spanish Grammar – S. T. S. G.**

Autores: Laura Lee- A. Toronto

Procedencia: Estados Unidos

Adaptación al español: María Mercedes Pavéz

Edad de aplicación: 3 y los 6 años 11 meses.

Finalidad: permite detectar con rapidez a niños que presentan alteraciones significativas en la sintaxis.

Consta de dos sub pruebas:

- Subprueba comprensiva (23 ítems)

- Sub prueba expresiva (23 ítems)

Se evalúan 23 elementos sintácticos, que se presentan en pares de oraciones, estas varían únicamente en el elemento sintáctico. El test consta de una hoja de respuesta y un set de 48 láminas.

Aplicación: La modalidad corresponde al reconocimiento de láminas en la sección comprensiva, la forma de aplicación es individual, frente al niño y en un ambiente adecuado. Se aplican las dos pruebas el mismo día y con el mismo evaluador, la sub prueba expresiva es evaluada mediante la repetición de oraciones diferidas, además esta subprueba solo posee dos láminas, sin

distractores. En la sección comprensiva se presentan 4 láminas, las cuales actúan como distractores. Se debe tener familiaridad con los ítems, registro de respuestas y con el análisis de resultados. El examinador debe hablar claro y un poco más lento, sin caer en la exageración y dando énfasis en la estructura evaluada.

La administración dura aproximadamente 30 minutos, se le puede dar un descanso al niño si se encuentra distraído o cansado. Si el niño falla constantemente en la primera mitad del test se puede suspender el resto de la prueba.

- **Test para la Comprensión Auditiva del Lenguaje (TECAL)**

De Elizabeth Carrow es un instrumento diseñado para evaluar la comprensión del lenguaje en niños de 3 a 6 años 11 meses. Consta de 101 ítems, 41 de los cuales evalúan vocabulario, 48 corresponden a morfología y 12 a sintaxis.

La evaluación se efectúa utilizando un set de 101 láminas y una hoja para registrar respuestas, su aplicación individual y de manera sencilla ya que requiere que el niño escuche un estímulo auditivo y responda identificando un dibujo en una lámina, para poder determinar la comprensión del estímulo verbal que otorga el examinador. No es necesario una respuesta verbal, cada lámina contiene 3 dibujos uno de los cuales corresponde al referente de la estructura lingüística evaluada, otro al contraste de referente y el tercero es un distractor.

Se debe realizar en un lugar adecuado libre de distractores auditivos y visuales, el examinador debe estar familiarizado previamente con los ítems, la aplicación, el registro y la interpretación de los resultados del test. La aplicación dura alrededor de 20 minutos, sin embargo, no exige un tiempo determinado

- **TEPROSIF-R**

La versión corregida y actualizada del Test para evaluar procesos de simplificación fonológica (TEPROSIF-R) puede contribuir a la detección de este problema. Es el único instrumento creado y normado en nuestro país destinado a identificar los procesos con los que los niños de 3 a 6 años simplifican la producción fonológica de sus palabras (PFS). Además, entrega normas para establecer si la cantidad de procesos corresponde a lo esperable en cada rango de edad. Su validez está respaldada por la aplicación a una amplia muestra de participantes de distintos niveles socioeconómicos y regiones del país y también a un grupo importante de niños con Trastorno Específico del lenguaje. Consta de 36 ítems, constituidos por una palabra cada uno. Las palabras incorporadas por su metría, estructura (Dífonos, sílabas directas, trabadas, tónicas y átonas) permiten la producción de Procesos Fonológicos de Simplificación. Incluye 36 láminas en blanco y negro, cada una de las cuales presenta 2 mitades. En la mitad superior se encuentran 2 dibujos, uno corresponde al estímulo y el otro a un objeto para crear un contexto. En la mitad inferior aparecen ambos relacionados.

Se aplica mediante imitación diferida y aplicación individual en sala apta para la realización se requiere de rapport inicial. Las respuestas se consignan en el protocolo según las columnas que este presenta. En la columna final se contabilizan los PSF realizados en cada palabra. La sumatoria de todos ellos se consigna en el Puntaje Total. Se sugiere realizar un análisis cualitativo.

Para el diagnóstico de TDA.

- **Test de Conners.**

Las escalas de Conners o Test de Conners fueron diseñadas por C. Keith Conners en 1969. Aunque estas escalas se desarrollaron para evaluar los cambios en la conducta de los niños hiperactivos que recibían tratamiento farmacológico, su uso se ha extendido al proceso de evaluación anterior al tratamiento. Estas escalas se han

convertido en un instrumento útil cuyo objetivo es detectar la presencia de TDAH y otros problemas asociados, mediante la evaluación de la información recogida de padres y profesores (Campos et al., 2002).

Las escalas de Conners cuentan con dos versiones (la original y la abreviada) tanto para la escala de padres como para la de los profesores.

El índice global (antes “índice de hiperactividad”) contiene 10 ítems de naturaleza global sensibles a la evolución de los síntomas (Inicio/cambio de tratamiento farmacológico, intervención psicoterapéutica, factores ambientales).

Cada apartado de las escalas contiene descripciones de síntomas correlacionados con los criterios diagnósticos del DSM-IV (Campos et al. 2003).

Las escalas de Conners.

La escala o Test de Conners para padres (CPRS-93)

La escala de Conners para padres contiene 93 preguntas reagrupadas en 8 factores:

1. Alteraciones de conducta
2. Miedo
3. Ansiedad
4. Inquietud/Impulsividad
5. Inmadurez/Problemas de aprendizaje
6. Problemas psicosomáticos
7. Obsesión
8. Conductas antisociales e hiperactividad

Tiempo de administración: 15 a 20 minutos.

Escala o test de Conners para profesores (CTRS-39)

La escala de conners para profesores es mucho más breve y está compuesta por 39 preguntas repartidas en 6 factores:

1. Hiperactividad
2. Problemas de conducta
3. Labilidad emocional

4. Ansiedad/Pasividad
5. Conducta antisocial
6. Dificultad en el sueño

Tiempo de administración: 15 a 20 minutos.

- **Test de colores y palabras (STROOP).**

En 1886, J.M. Cattell comprueba que el tiempo que se tarda en leer palabras es mucho menor que el necesario para reconocer simples colores. Diversas investigaciones sobre este fenómeno condujeron a lo que posteriormente se ha denominado efecto Stroop (Stroop, 1935) y a la creación de una de las pruebas más utilizadas en el ámbito escolar y neuropsicológico.

El efecto Stroop, originalmente descrito por su distribuidor, John R. Stroop, en 1935, se refiere a la interferencia que se produce en el sujeto cuando realiza una prueba en la que debe identificar el color de la tinta con la que está escrita una palabra, que no coincide con su significado (Stroop-PC). Esta prueba precisa la ejecución en un proceso controlado de una tarea novedosa, mientras se debe impedir la intrusión de un proceso automático. Es decir, es como se llama a una clase de interferencia semántica producida como consecuencia de nuestra automaticidad en la lectura. Esto nos ocurre cuando el significado de la palabra interfiere en la tarea de nombrar, por ejemplo, el color de la tinta que está escrita.

El test de Stroop es un test atencional que se encarga de evaluar la habilidad para resistir la interferencia de tipo verbal por lo que es una buena medida de la atención selectiva. En términos básicos, evalúa la capacidad para clasificar información del entorno y reaccionar selectivamente a esa información.

Entre las características del test encontramos:

- Es de aplicación individual.
- Duración 5 minutos.
- Edad de aplicación: entre 7-70 años.

- Detección de problemas neurológicos y cerebrales y medida de la interferencia.
- La versión utilizada consta de tres láminas (100 elementos / 5 columnas).
- Sensible a la perseverancia perceptiva ya que exige al evaluado que suprima respuestas automáticas a favor de una respuesta específica solicitada por el evaluador.
- Medida de la atención selectiva y en segundo término de la velocidad de procesamiento.

El test consta de 3 láminas que contienen cinco columnas de 20 elementos separadas entre sí por unos tres centímetros que deben ser administradas en el siguiente orden:

1. Lectura de Palabras (P), cada uno de los elementos de la página número uno, es el nombre de los tres colores empleados en los test repetidos de manera aleatoria e impresos en tinta negra. La persona deberá leer durante 45 segundos los nombres de los colores "rojo", "verde" y "azul", impresos en negro. Se puntúa el número de aciertos.

2. Denominación de Colores (C), la página número dos, está formada por cinco columnas de símbolos tipo "XXX" coloreados de manera aleatoria con los tres colores empleados en el test. Se pide a la persona, durante 45 segundos, que denomine los colores impresos en cada fila de "x", y se puntúa el número de aciertos.

3. Por último, la condición de interferencia, Palabra-Colores (PC). Finalmente, en la página número tres aparece de nuevo el nombre de los tres colores empleados en este pero impresos en tinta coloreada, de manera aleatoria y sin concordancia entre el nombre del color y el color de la tinta en que está impreso. La persona, durante 45 segundos, debe nombrar el color de la tinta con la que está impresa la palabra ignorando el significado. se puntúa el número de aciertos.

- **Test de atención D2**

El D2 cuyo autor es R. Brickenkamp, es un test de tiempo limitado que evalúa la atención selectiva mediante una tarea de cancelación. Mide la velocidad de procesamiento, el seguimiento de unas instrucciones y la bondad de la ejecución en una tarea de discriminación de estímulos visuales similares.

La atención no se aprecia como una aptitud simple, sino que se ofrecen nueve puntuaciones distintas que informan acerca de la velocidad y la precisión junto con otros aspectos importantes como son la estabilidad, la fatiga y la eficacia de la inhibición atencional.

El D2 ha resultado especialmente útil en investigación básica, así como en los campos clínico, neuropsicológico, educativo, de recursos humanos y en Psicología del deporte.

Aplicación: Individual y colectiva.

Tiempo: Variable, entre 8 y 10 minutos.

Edad: Niños (a partir de 8 años), adolescentes y adultos.

PRAAT

Es un instrumento no estandarizado, un programa desarrollado por Boersma y Weenink de la universidad de Amsterdam en el año 1992, cuya última versión es del 2008, y que permite hacer análisis acústicos de la voz del tipo espectral mediante el procesamiento informático de la señal de la voz (Bernal et al., 2000). La conversión digital se realiza mediante algoritmos matemáticos procesados en un computador, el cual entrega valores en Hz, oscilogramas y espectrogramas (Román, 2008). Los análisis en Praat ofrecen opciones muy variadas, dentro de éstas es útil la obtención de características fonéticas, cuyo análisis sirve para la identificación de sujetos.

Este programa es una herramienta de gran utilidad para los estudios fonéticos del habla, pues posibilita la observación de las características de los parámetros de emisión de la voz, y especialmente en la evaluación y observación de las características del timbre por medio del análisis del espectrograma de producciones acústicas grabadas (Correa Duarte, José Alejandro, 2014).

Proceso de prueba utilizada en la investigación.

Las grabaciones fueron realizadas en la cabina insonorizada del Laboratorio de Fonética de la Universidad de Concepción con los siguientes materiales:

- Micrófono: Audio-Technica 2035.
- Grabadora: Tascam DR 40
- Canales: mono
- Frecuencia de muestreo: 44100 Hz
- Profundidad: 24 bits
- Formato: WAV

A las grabaciones resultantes se les aplicó un filtro de paso bajo Hann de 0 a 60 Hz, para remover ruidos de frecuencias bajas. Luego, en TextGrids de PRAAT, (Paul Boersma, David Weenink, 1992) se segmentan y etiquetan las palabras, y se seleccionaron los mejores representantes y se procedió a separar la palabra en sílabas.

Un script de PRAAT, (Paul Boersma, David Weenink, 1992) fue diseñado para construir continuos que modifican la duración de la sílaba seleccionada. El script construye estímulos en los que la sílaba por modificar tiene una duración de un 10% de la duración original a 270% de la duración original. Estos umbrales fueron elegidos mediante pruebas piloto con números reducidos de hablantes.

La manipulación de cada sílaba se llevó a cabo construyendo un objeto Manipulación de PRAAT, para cada sílaba por manipular, con valores por defecto, del que se extrajo un estrado de duración (Duration Tier), el que fue manipulado 3,7 su proporción en

relación a la medida original de la sílaba. Después de la manipulación de este objeto, se realizaba un proceso de resíntesis de la sílaba modificada a sonido. Una vez que la sílaba manipulada era convertida a sonido nuevamente, se la empalmaba a las secciones no modificadas de la palabra portadora con un solapamiento de 1 ms. La intensidad de cada palabra resultante fue luego homogenizada a 70 dB.

La prueba de percepción fue programada en Praat, mediante Experiment MFC.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

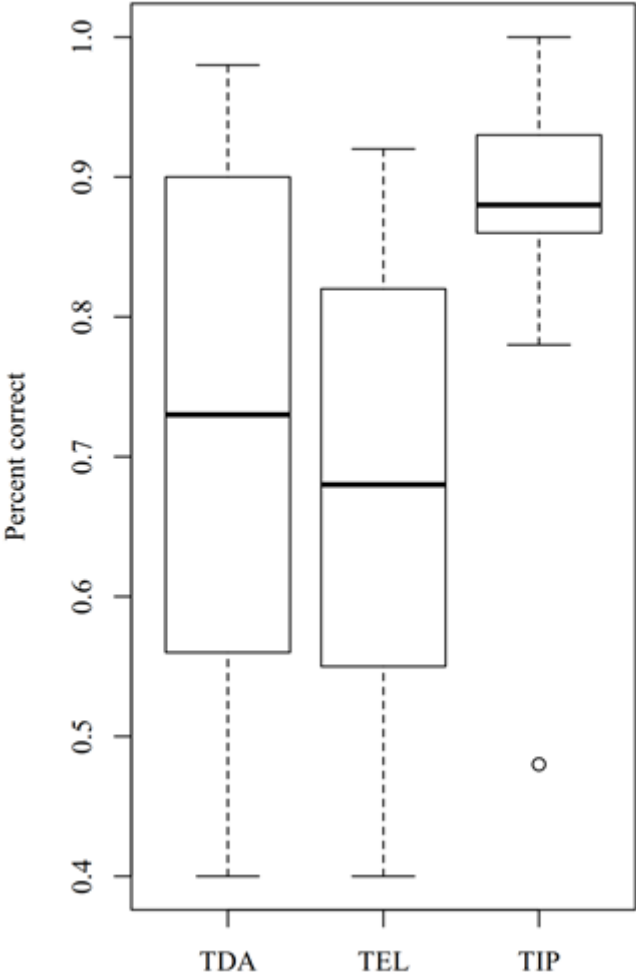
Los datos cuantitativos fueron descritos con media aritmética, además de ingresar los datos en boxplot para obtener un porcentaje de las variables.

Para determinar si dos o más cursos de acción arrojan resultados similares o si dos o más conjuntos de observaciones son parecidos, es necesario la aplicación de un instrumento que ayude a determinar estos resultados. Con el objetivo de comprobar la hipótesis del estudio se aplicó la prueba de comparación de medias ANOVA (comparación de dos o más grupos). Esta prueba evalúa la importancia de uno o más factores al comparar las medias de la variable de respuesta. La hipótesis nula establece que todas las medias de la población son iguales, mientras que la hipótesis alternativa establece que al menos una es diferente. Si el valor p es menor que el nivel de significancia, entonces se concluye que al menos una media de durabilidad es diferente (Cardenas, 2015). En esta investigación se utiliza ANOVA para analizar los resultados de aciertos de respuestas y tiempos de reacción en relación a los TEL, TIP Y TDA.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Los sujetos de estudio fueron 44 alumnos de 2° año básico de diversos establecimientos educacionales de Concepción, los cuales se dividieron según su diagnóstico, TEL, TDA y estudiantes sin ningún diagnóstico asociado (TIP). Todos los grupos fueron sometidos a la misma prueba de percepción auditiva, en la cual se presentaban, por vía auditiva, una lista de palabras no alteradas y una lista de palabras en donde se alteraba la duración silábica. Luego se compararon los resultados, los porcentajes de respuestas correctas y los tiempos de reacción de cada grupo, los cuales fueron analizados con el Programa estadístico R, utilizando el estadígrafo ANOVA (Boersma y Weenink, 1992).

Gráfico N°1. Porcentaje de respuestas correctas de los tres grupos



En el caso de los porcentajes de respuestas correctas (tabla n° 1), el gráfico n° 1 muestra que los niños con TDA y TEL son bajas en comparación a las respuestas de los niños sin diagnóstico.

Tabla N°1. Características de las distribuciones mediante estadística descriptiva.

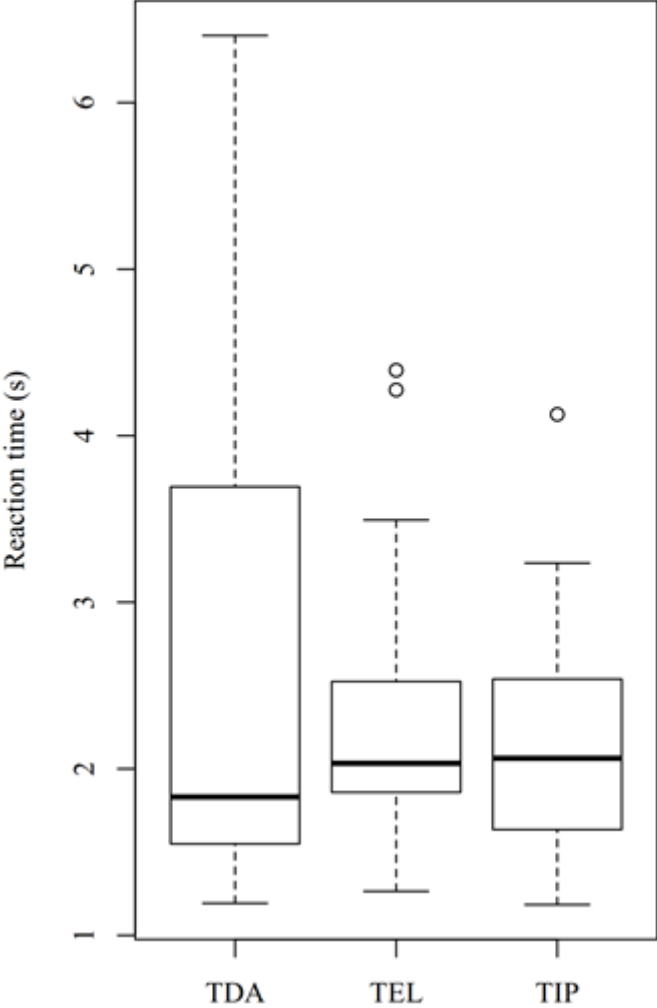
	N° de muestras	Media	Desviación estándar	Mediana
TDA	14	0.72	0.18	0.73
TEL	15	0.68	0.16	0.68
TIP	15	0.87	0.12	0.88

Tabla N°2- Resultados de la prueba Post-Hoc.

	TDA/TEL	TDA/TIP	TEL/TIP
P- Value	0.5625	0.01816	0.001438
True P-Value	0.58665	-2.547	-3.5609

Una prueba ANOVA de una vía para los tres grupos reveló que los tres son, en efecto, diferentes. Las pruebas t post-hoc (Tabla N° 2) , cuyo valor de significatividad fue ajustado con el criterio de Bonferroni para evitar falsos positivos, muestra que, TDA es distinto de TIP (P-Value 0.01816 inferior a 0.005), y que TEL es distinto de TIP (P-Value 0.001438 inferior a 0.005) ; como se puede apreciar en el gráfico n°1 y la tabla n°2 , TDA y TEL no son distintos con significatividad estadística: se comportan igual (P-Value 0.5625 superior a 0.005).

Gráfico N°2. Porcentaje del tiempo de respuesta.



El grafico muestra que no existe diferencia significativa en relación al tiempo de respuesta de los estudiantes TDAH, TEL y TIP.

Tabla N°3. Descripción de los datos de tiempo de reacción.

	n	Media	Desviación estándar	Mediana
TDA	14	2.57	1.58	1.83
TEL	15	2.4	0.93	2.03
TIP	15	2.17	0.8	2.06

Tabla N°4, Resultados tiempos de reacción.

	P-Value	True P-Value
TDA/TEL/TIP	0.644	0.445

En el caso de los datos de tiempo de respuesta (tabla n° 4), el gráfico n° 2 muestra que los tres grupos se comportan de forma semejante. Una prueba ANOVA de una vía para los tres grupos mostró que, en efecto, los tres grupos no son distintos entre sí con significatividad estadística. Dado este resultado, no se hace necesario correr pruebas *t* post-hoc.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.

Este estudio fue realizado con el fin de determinar si existen dificultades en la percepción auditiva de la duración silábica en niños de segundo año básico que presenten un diagnóstico TEL o TDAH hablantes de lengua de compás silábico, provenientes de diversos establecimientos educacionales de Concepción.

El estudio consistió en que los niños oyeran diferentes palabras, las cuales fueron alteradas en la duración de la sílaba a través del programa PRAAT (Boersma y Weenink, 1992), herramienta de gran utilidad para los estudios fonéticos del habla, ya que posibilita la observación de las características de los parámetros de emisión de la voz, especialmente la evaluación y observación de las características del timbre por medio del análisis del espectrograma de producciones acústicas grabadas.

Respondiendo al planteamiento central de este estudio, según la información obtenida del estadígrafo ANOVA, al analizar los aciertos de respuestas de niños con TEL y TDAH se presenta una discrepancia estadísticamente significativa entre estos dos grupos, a diferencia de los estudiantes que no presentan diagnóstico. Esto concuerda con lo que plantea Cumming, Wilson y Goswami, (2015), los niños con Trastornos Específicos del Lenguaje presentan la percepción y producción del lenguaje hablado deteriorada y los niños con Trastorno por Déficit de Atención manifiestan un retraso en la adquisición del código fonológico y morfológico, especialmente en la comprensión y expresión de tiempos verbales (Ygual, 2012). Es por esto que, al analizar a los niños con diagnóstico, se ve una amplia diferencia en relación a los niños típicos. Sin embargo, los resultados en los tiempos de respuesta arrojaron que no existe diferencia significativa entre los grupos para este ítem.

La Universidad de Chile realizó una investigación para estudiar el desempeño de niños con y sin TEL en determinadas habilidades de procesamiento auditivo: reconocimiento de patrones auditivos, reconocimiento de aspectos temporales, reconocimiento frente

a señales degradadas y reconocimiento frente a señales competitivas. Para ello se comparó el rendimiento de un grupo de niños preescolares entre 4 años y 4 años 11 meses con TEL y un grupo control de niños entre 4 años y 4 años 11 meses con desarrollo normal del lenguaje con la Prueba de evaluación de las habilidades auditivas (PEHPA), la cual mide las habilidades anteriormente mencionadas. Los resultados de esta evaluación evidenciaron diferencias significativas en relación a los rendimientos de ambos grupos, teniendo un mejor desempeño los niños sin TEL. Estas diferencias están dadas fundamentalmente por la habilidad de reconocimiento de patrones auditivos (frecuencia) y el reconocimiento de los aspectos temporales (orden temporal) (Ampuero, Arenas y Cesari, 2015).

Según distintas teorías postuladas sobre el origen del TEL, la dificultad en el procesamiento general de la información podría estar relacionada a nivel lingüístico y no lingüístico con una limitación en la memoria de trabajo, así como en la disminución del procesamiento y una dificultad de procesamiento más específico con déficits en: la velocidad para procesar la información, en la representación fonológica y en la percepción auditiva (Leonard, 1998).

También existen otras investigaciones enfocadas en la relación que existe entre la percepción auditiva y los niños con TEL, mencionando que éstos sí presentan dificultad para percibir y procesar los estímulos auditivos. Un proyecto reciente de Burlingame, Sussman, Gillam y Hay (2005), demostró que los niños con TEL fueron menos consistentes en la identificación de habla sintética cuando variaba en la duración de los fonemas (/ba/ a /wa/ y /da/ a /ja/).

Al respecto, los autores sugieren una deficiencia en el procesamiento de los sonidos del habla. De igual manera, Corriveau, Pasquini, y Goswami (2007) encontraron que de 70 a 80% de los niños con TEL estudiados tenían problemas de percepción auditiva. Ziegler, Pech-George, George, Alario y Lorenzi (2005), investigaron las habilidades de percepción auditiva de niños con TEL y con desarrollo típico del lenguaje, presentándose estímulos auditivos en presencia de sonidos alterados. Los niños con TEL repitieron las consonantes con mayor dificultad que los del grupo

control. Ante estos resultados, los autores postularon que los niños con TEL tienen un déficit en la percepción auditiva del habla. En esta investigación queda en evidencia que los niños si presentan alteración con respecto a la percepción auditiva y que puede ser una característica frecuente en los niños que presentan trastorno específico del lenguaje.

En otras investigaciones se realizó una muestra heterogénea de 254 niños de 5 a 15 años identificados por profesionales de la educación y la salud como con problemas de atención, aprendizaje y / o memoria diagnosticados con TDAH. Los padres / cuidadores calificaron las habilidades y el comportamiento de comunicación estructural y pragmático, y los niños completaron evaluaciones estandarizadas de lectura, ortografía, vocabulario y conciencia fonológica. Los participantes fueron reclutados de un estudio en curso en el Centro de Cambridge para la Atención, el Aprendizaje y la Memoria (CALM). La muestra evidenció habilidades de lenguaje y comunicación significativamente más débiles, y problemas de comportamiento significativamente elevados en todas las medidas. La comparación de los puntajes estándar indicó que los niños tenían sustancialmente más problemas de comportamiento, una comunicación oral más deficiente y una lectura, ortografía y habilidades fonológicas alteradas. El fenotipo de estos niños con problemas de atención, aprendizaje o memoria se caracterizó por una amplia dimensión de comportamiento inatento e hiperactivo que se asoció fuertemente con dificultades pragmáticas del lenguaje, y más débilmente asociada con dificultades en el uso de la estructura del lenguaje.

Según investigaciones (Etchepareborda 2003), los niños con TDAH presentan déficits en la organización fonológica y la sintaxis, además presentan dificultades para organizar información semántica, escasa memoria auditiva y de forma significativa dificultades de planificación narrativa; todo esto vinculado a la pérdida de información, lo cual puede afectar directamente a una correcta comprensión y desarrollo lingüístico. Debido a esto, es que casi en un 30% de los niños con TDAH padecen dislexia, disgrafía y/o discalculia (Martínez, Henao, Gómez 2009). La dificultad principal en los TDAH se enfoca en establecer la interferencia de la atención en actividades de memoria sostenida en memoria de trabajo. Nuevas investigaciones están

demostradas que el entrenamiento en actividades involucradas con la memoria de trabajo tiene efectos en otras tareas no entrenadas como en la facilitación de resolución de problemas, la destreza matemática o la lectura (Loosli, Buschkuel, Perren y Jaeggi, 2011). Además, abogan por la mejora del bucle fonológico mediante entrenamiento de la memoria de trabajo (Alsina y Saiz, 2004).

Debido a que los estudios que se han realizado respecto a la percepción auditiva de niños con TEL y TDAH son muy limitados, esta investigación debe ser considerada como un “inicio para investigaciones futuras”. Cabe mencionar que es importante considerar diferentes factores, como el aumento de la muestra de los estudiantes, ya que, al aumentar la cantidad de niños diagnosticados, los resultados podrían ser mucho más significativos. Por otra parte, diferenciar a los estudiantes diagnosticados con TDAH según el tipo, TDAH con o sin hiperactividad, debido a que esto influye claramente en la percepción auditiva de los estudiantes, de acuerdo a las características de cada diagnóstico. Además, observar lo que ocurre en distintos rangos de edades, ya que, en los casos de estudiantes con TDAH es complejo encontrar niños diagnosticados con este trastorno a edades tan tempranas. Es por esto que se hace necesario ampliar la búsqueda y el rango de edad ya que podría influir como un factor determinante al momento de obtener resultados.

Al poder evaluar y así describir el rendimiento de los niños con TEL y TDAH en las habilidades de percepción auditiva, en base a evidencia, permitiría crear, en caso de que estén deficientes, estrategias que apunten a una propuesta de incorporación de la intervención en las habilidades de procesamiento auditivo en diferentes áreas aportando al quehacer docente información relevante en base al diagnóstico y características propias del estudiante.

CONCLUSIÓN

A modo de respuesta a la interrogante base de la investigación, de acuerdo a los resultados obtenidos, queda en evidencia que los diagnósticos TEL y TDAH no influyen en los tiempos de respuesta de los estudiantes frente a la realización de tareas de percepción auditiva. En cambio, la modificación de la duración de la sílaba, si influye y dificulta la obtención de respuestas correctas.

De acuerdo a los resultados arrojados en esta investigación, podemos observar que, claramente existen diferencias entre los diagnósticos TEL y TDAH en comparación a los estudiantes sin diagnóstico asociado en cuanto a errores y aciertos en las respuestas obtenidas, lo que deja en evidencia las dificultades que presentan los estudiantes en la realización de tareas de modalidad auditiva. También así, la modificación de la duración de la sílaba va a provocar mayor dificultad para obtener respuestas correctas de los estudiantes que presenten estos diagnósticos.

En cuanto a los tiempos de respuesta de acuerdo a los datos arrojados por los gráficos se puede observar que no existen diferencias significativas entre los grupos investigados.

El nivel educativo seleccionado para la realización de esta investigación facilitó el desarrollo adecuado de la prueba en el periodo de toma de muestras, considerando que la edad de los estudiantes es influyente en ésta. No obstante, así, los espacios para la realización de la toma de pruebas no presentaban las características ideales para su ejecución, refiriéndonos de este modo a un ambiente estimulante y motivador para el niño.

Así también se sugiere a futuras investigaciones que el número de estudiantes sea mayor en cantidad, para que ésta pueda mostrar más fiabilidad en los resultados entre los grupos estudiados, siendo así más considerable y relevante la investigación.

Por último, también realizar este estudio a niveles más avanzados favoreciendo de esta forma obtener una mayor cantidad de estudiantes con diagnóstico TDAH ya que de acuerdo a sus características es de mayor complejidad encontrarlos en el nivel

educativo seleccionado en esta oportunidad. No obstante, de esta forma también se complejizaba la búsqueda de alumnos con el diagnóstico de TEL en edades más avanzadas, es por esto que se sugiere cautela al momento de seleccionar los objetos de estudio, para obtener de esta forma un número de grupo igualitario entre ellos.

ANEXOS



Facultad de Educación
Universidad Católica de la Santísima Concepción

CONSENTIMIENTO

INFORMADO.

Yo _____ R.U.N: _____

____apoderado(a) de _____, autorizo a las alumnas de Seminario de Investigación de la carrera Pedagogía en Educación Diferencial responsables son: Srtas. Nayade Alarcón Valderrama, Rut: 19.120.125-6 , Nadia Cisternas Mella, Rut: 18.785.66-6, Francisca Jara Maldonado Rut: 19.121.022-0, Carolina Toro Ramírez Rut: 14.063.547-2 y Camila Torres Padilla Rut: 19.331.376-0, a evaluar a mi hijo en la modalidad de aplicación individual en las dependencias del Colegio María Inmaculada, ubicado en General Cruz 250, en la ciudad de Concepción, con el objetivo de aplicar una prueba que mide la percepción auditiva de las palabras en los menores por medio del Programa Praat, el cual es un software que modifica los parámetros de intensidad, frecuencia y duración del sonido. Dicho abordaje educativo:

- Tiene una duración de 30 minutos aproximadamente por niño.
- De modalidad individual.
- Consiste en aplicar una prueba diseñada por el equipo de investigación, la cual contiene estímulos auditivos verbales (palabras) presentados por vía auditiva mediante el Software Praat y cuyo objetivo es medir la percepción auditiva de los niños.
- Se realiza en una sala con iluminación y mobiliario pertinente (computador y audífonos).

Firma: _____



DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DE LA PEDAGOGÍA

Concepción, 29 de Mayo de 2018

Presente

De nuestra consideración:

La Universidad Católica de la Santísima Concepción, a través del Departamento de Fundamentos de la Pedagogía, lleva adelante el proceso de construcción del Seminario de Grado de los estudiantes de Pedagogía, que constituye un proceso riguroso de investigación educacional aplicado a la realidad local, con alto valor formativo para instalar en los estudiantes de pedagogía las competencias investigativas que, a futuro, requerirán en el ejercicio de su práctica profesional.

En este proceso se pretende indagar en los diferentes planos de la realidad educacional de los establecimientos educacionales de la región, con el fin de obtener información objetiva y científicamente trabajada que puede ser de mucha utilidad para su establecimiento educacional, en tanto que podría colaborar a la toma de decisiones tanto de tipo administrativas como pedagógicas. Cabe señalar que la información obtenida es de absoluta confidencialidad para los colegios.

Por lo tanto, es de vital importancia para nuestras alumnas investigadores, contar con su aprobación como Director/a, para desarrollar parte de su estudio en su prestigiosa institución.

El tema a investigar en esta oportunidad es: "**Aspectos temporales del habla y su influencia en niños con Trastornos Específicos del Lenguaje y Trastorno por déficit de atención**" y los estudiantes de Pedagogía en Educación Diferencial responsables son: Srtas. Nayade Alarcón Valderrama, Rut: 19.120.125-6 , Nadia Cisternas Mella, Rut: 18.785.66-6, Francisca Jara Maldonado Rut: 19.121.022-0, Carolina Toro Ramírez Rut: 14.063.547-2 y Camila Torres Padilla Rut: 19.331.376-0,

siendo asesorados por la académica de nuestra Facultad de Educación: Srta. Alejandra Ramírez Quilape, (email: aramirez@ucsc.cl; Teléfono: 997732199).

Por la presente, expresamos a usted nuestros más cordiales saludos y agradecimientos de parte de la Facultad de Educación y en especial del Departamento de Fundamentos de la Pedagogía, por apoyar el trabajo investigativo de nuestros estudiantes, que por cierto redundará en la calidad educativa de nuestra región.

Para cualquier consulta rogamos ponerse en contacto con la profesora guía de los estudiantes o en su efecto con el jefe del Departamento Fundamentos de la Pedagogía.

Sin otro particular, saludan cordialmente a usted,

Prof. Dra.© Alejandra Ramírez Quilape

Profesor Guía

Prof. Dr. Felipe Sepúlveda López

**Jefe Departamento de
Fundamentos de la Pedagogía**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abercrombie, D. (1967). Elements of general phonetics. Edinburgh University Press.
- Abercrombie, D. (1971). Some functions of silent stress. *Edinburgh Studies in English and Scots*, 147-56.
- Abercrombie, M. (1967). Contact inhibition: the phenomenon and its biological implications. *National Cancer Institute Monograph*, 26, 249.
- Bertinetto, (1989). "Reflections on the Dichotomy 'stress' vs. 'Syllable-Timing'", *Revue de Phonetique Appliquee* 91-92-93: 99-127.
- Acosta, V. (2012). Algunos retos y propuestas en la conceptualización, evaluación e Intervención del Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). *Revista Chilena de Fonoaudiología*. 11: 23-36.
- Albaigès, Josep M. (2001). *Diccionario de palabras afines – con explicación de su significado preciso*. Madrid: Espasa-Calpe,
- Alfano, I., Llisterri, J., & Savy, R. (2008). Las características acústicas y perceptivas del acento léxico en español y en italiano. *Language design: journal of theoretical and experimental linguistics*, (special issue), 0023-30.
- Álvarez, Muro. A. (2001). Análisis de la oralidad. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/235862423/Alvarez-Muro-AlexandraAnalisis-de-LaOralidad-Una-Poetica-Del-Habla-Cotidiana>
- Aguado, G. (2007). Apuntes acerca de la investigación sobre el TEL. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 27, 103-109.
- Aguado, G. (2013). El trastorno específico del lenguaje. Diagnóstico e intervención.

- Allen, G.D. 1968. "Experiments on the Rhythm of English Speech", Working Papers in Phonetics 10: 42-46.
- Alsina, A. y Sáiz, D. (2004). ¿Es posible entrenar la memoria de trabajo?: Un programa para niños de 7-8 años. *Fundación Infancia y Aprendizaje*, 27(3), 275-287.
- Amador Campos, J.A., Idiázabal Alecha, M^a Ángeles, Aznar Casanova, J.A., Perú Cebollero, M. (2003). Estructura factorial de la escala de Conners para profesores en muestras comunitarias y clínica. *Revista De Psicología General y Aplicada*, 56: 173-184.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), (2005). (Central Auditory Processing Disorders (Technical Report). www.asha.org/policy.
- American Psychiatric Association (2002) DSM-IV-TR. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Text revision (4), Masson, Barcelona.
- American Psychiatric Association (2014). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), 5^a Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana
- Amor L.B., Grizenko N., Schwartz G., Lageix P., Baron C., Ter-Stepanian M., JooberR. (2005). Perinatal complications in children with attention-deficit hyperactivity disorder and their unaffected siblings *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 30 (2) , pp. 120-126
- Ampuero, Arenas, Cesari. (2015). Habilidades de procesamiento auditivo en niños con Trastorno Específico del Lenguaje de 4 a 4 años 11 meses. (Tesis, Universidad de Chile).
- Anónimo (2012) "Ritmo" (s/f.). En QueSignificado.com. Disponible en: <http://quesignificado.com/ritmo>.
- APA. (2001). Criterios diagnósticos para el TDAH según el DSM-IV-TR.) Anexo 2.
- Aram (1975). Trastorno específico del lenguaje. Tipos de TEL. 8.

- Artesano, C. (1999). Rythme et discours: invariance et sources de variabilité des phénomènes accentuels en français (Doctoral dissertation, Aix-Marseille 1).
- Arvaniti, A. (2009). Rhythm, timing and the timing of rhythm. *Phonetica*, 66. 46–63.
- Asha, (1996). Departamento de Trastornos de la Comunicación, de la Universidad de Massachusetts, Amherst, Massachusetts del ejemplar de otoño, 1999 de Deaf-Blind Perspectives.
- Baker, L. y Cantwell, D. P. (1987). "Comparison of well, emotionally disordered and behaviorally disordered children with linguistic problems". *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 26, 193-196.
- Barkley, R. A. (2002). Niños hiperactivos. Cómo comprender y atender sus necesidades especiales. Barcelona: Paidós.
- Barkley R.A., Murphy K.R. (2005). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Clinical Workbook, 2, The Guilford Press, New York.
- Barkley R. (2009). La hiperactividad no es un trastorno social ni familiar, sino genético y neurológico. *El País*, pág. 6. Recuperado de www.tdahgc.org.es/images/stories/docs/barkley.pdf.
- Barkley, R. A. (2011). Niños hiperactivos. Como comprender y atender sus necesidades especiales TDAH, (2a ed.). Madrid: Paidos. (Trad. Ing: Taking Charge of ADHD. Nueva York: The Guilford Press, 2002).
- Beattie, R. L., and Manis, F. (2012). Rise time perception in children with reading and combined reading and language difficulties. *J. Learn. Disabil.* 46, 200–209.
- Beckman, M. (1982). Segment duration and the 'mora' in Japanese. *Phonetica*, 39(2-3), 113-135.

- Benítez, A. (2005). FOXP2: del trastorno específico a la biología molecular del lenguaje. I. Aspectos etiológicos, neuroanatómicos, neurofisiológicos y moleculares. *Revista de Neurología*. 40: 671-682.
- Bernal, J., Bobadilla, J., & Gómez, P. (2000). Reconocimiento de voz y fonética acústica. Mexico D.F.: Alfaomega.
- Bertinetto, (1989). "Reflections on the Dichotomy 'stress' vs. 'Syllable-Timing'", *Revue de Phonetique Appliquee* 91-92-93: 99-127.
- Bertrand, A. (1999). En Álvarez, Muro. A. (2001). Análisis de la oralidad. Recuperado
- Biederman J., Faraone S.V., Mick E., Spencer T., Wilens T., Warburton R.(1995) High risk for attention deficit hyperactivity disorder among children of parents with childhood onset of the disorder: a pilot study.*The American Journal of Psychiatry*, 152 (3) , pp. 431-435
- Biederman J.(2004).Attention-deficit/hyperactivity disorder: A selective overview.*Biological psychiatry*, 57 (11), pp. 1215-1220
- Bishop, C. M. (1995). *Neural networks for pattern recognition*. Oxford university press.
- Blondet, M. (2006). Variaciones de la velocidad de habla en español: patrones fonéticos y estrategias fonológicas. Un estudio desde la 78 producción (Doctoral dissertation, Tesis doctoral. Mérida: Universidad de Los Andes).
- Boersma, Paul & Weenink, David (1992). Praat: doing phonetics by computer [Computer program].
- Boersma, Paul & Weenink, David (2017). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.34.

- Bosch, L., Figueras, M., Teixidó, M., & Ramon-Casas, M. (2013). Rapid gains in segmenting fluent speech when words match the rhythmic unit: evidence from infants acquiring syllable-timed languages. *Frontiers in psychology*, 4(106), 1-12.
- Burlingame, I.; Sussman, H.; Gillam, R.B. & Hay, J. (2005) An investigation of speech perception in children with specific language impairment on a continuum of formant transition duration. *J Speech Lang Hear R*, 48 (4), 805- 816.
- Brown, T. (2003) trastorno por déficit de atención y comorbilidades en niños, adolescentes y adultos.
- Calderón, C (2003). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Programa de tratamiento cognitivo conductual. Tesis Doctoral no publicada, Facultad de Psicología. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Campos A. J.A., Idiázabal Alecha, M^a Ángeles, Aznar Casanova, J.A., Peró Cebollero, M. (2003). Estructura factorial de la escala de Connors para profesores en muestras comunitarias y clínica. *Revista De Psicología General y Aplicada*, 56: 173-184.
- Cardenas, (2013). El TDA en niños, qué es y cómo identificarlo. Revista “*El Siglo del Gorreón*”. Serie Salud.
- Cardenas, (2015) Que es ANOVA de un factor y cómo analizarla. Blog de sociología.
- Castañeda, P. F. (1999). El lenguaje verbal del niño:¿ cómo estimular, corregir y ayudar para que aprenda a hablar bien. Recuperado de http://ebr.minedu.gob.pe/pdfs/ed_temprana/10_el_lenguaje_verbal_del_nino.pdf.
- Castro-Rebolledo, R., Giraldo-Prieto, M., Hincapié-Henao, L., Lopera, F., & Pineda, D. A. (2004). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas. *Revista de neurología*, 39(12), 1173-1181.

- Chela-Flores, G. (2006). Nivelación dialectal, electrotextos y su incidencia en la interpretación fonetológica de algunos aspectos del español. *Letras*, 48(72), 349-363.
- Conti-Ramsden G., V.M. Bishop., Clark, B., Frazier, C. y Snowling, M. (2013) Toma de conciencia sobre los trastornos específicos del lenguaje: la campaña Rally en internet. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* 33, 51-54.
- CogniFit. (2017). Percepcion auditiva. Habilidades cognitiva, *Revista Neuropsicología*.
- Correa Duarte, J. A. (2014). Manual de análisis acústico del habla con Praat.
- Corriveau, K., and Fraser, J.(2010). Dyslexia and specific language impairment: the role of phonology and auditory processing. *Sci. Stud*.
- Corriveau, K., Pasquini, E., and Goswami, U. (2007). Basic auditory processing skills and specific language impairment: a new look at an old hypothesis. *J. Speech Lang. Hear. R* 50, 647–666.
- Cumming, R., Wilson, A., & Goswami, U. (2015). Basic auditory processing and sensitivity to prosodic structure in children with specific language impairments: a new look at a perceptual hypothesis. *Frontiers in psychology*, 6.
- Condemarín, M., Gorostegui, M. y Milicic, N. (2005) - Défi cit Atencional: Estrategias para el diagnóstico y la intervención psicoeducativa. Editorial Planeta Chilena, Santiago.
- Cutler, A. 1980. "Syllable Omission Errors and Isochrony", in H.W. Dechert & M. Raupach (eds.) *Temporal Variables in Speech*.The Hague: Mouton.
- DSM V, (2013). Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales V edición, American psychiatric association.

- Dauer, R.M. (1983). "Stress-timing and Syllable-timing Reanalyzed", *Journal of Phonetics* 11: 51-62.
- Dauer, R. M. (1987, August). Phonetic and phonological components of language rhythm. In *Proceedings of the 11th international congress of phonetic sciences* (Vol. 5, pp. 447-450).
- Dawes, P., & Bishop, D. (2009). Auditory processing disorder in relation to developmental disorders of language, communication and attention: a review and critique. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(4), 440-465.
- Delgado, (2016). TDAH, Trastorno por déficit atencional: historia, causas, síntomas y tratamiento. *Revista en línea: Etapa infantil*.
- Di Cristo, A. (2000). Vers une modélisation de l'accentuation du français (seconde partie). *Journal of French language studies*, 10(1), 27-44.
- Escobar. H (2012). *Characterizing Cognitive Processes: Memory, Language and Thought in Students with Low and High Academic Achievement* .
- Etchepareborda, (2003). Aspectos controvertidos en el trastorno de déficit de atención. *Revista de medicina: Buenos Aires*.
- Etchepareborda, M.C. (2003). La intervención en los trastornos disléxicos:entrenamiento de la conciencia fonológica. *Revista de neurología*, 36 (1), 13-19.
- Evans, J. & McWhinney, B. (1999). Sentence processing strategies in children with expressive and expressive-receptive specific language impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 34. 117-134.
- Fant, G., Kruckenberg, A. & Nord, L. (1991). "Durational Correlates of Stress in Swedish, French and English", *Journal of Phonetics* 19: 351-365.

- Faure, G., & Rossi, M. (1968). Le rythme de l'alexandrin: analyse critique et contrôle expérimental d'après Le Vers Français de Grammont. *Travaux de Linguistique et de Littérature*, 6(1), 203-234.
- Ferreiro, E. (1986) "La representación escrita del lenguaje y el proceso de alfabetización." En *Proceso de alfabetización. La alfabetización en proceso*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- Fresneda, M. D., & Mendoza, E. (2005). Trastorno específico del lenguaje: Concepto, clasificaciones y criterios de identificación. *Revista de Neurología*, 41(1), 51-56.
- Garcia M., y Ibañez, M. (2007). Apego e hiperactividad: un estudio exploratorio del vínculo madre e hijo. *Terapia Psicológica*, Volumen 25. Universidad de Barcelona, España.
- García, G. y Manghi, D. (2006). La incidencia del Déficit Atencional en el desarrollo tardío del lenguaje. *Revista de estudios, y Experiencia en Educación* 5 (10), 113-125.
- Gelfand, A. E., & Ghosh, S. K. (1998). Model choice: a minimum posterior predictive loss approach. *Biometrika*, 85(1), 1-11.
- Gervain, J., & Mehler, J. (2010). Speech perception and language acquisition in the first year of life. *Annual review of psychology*, 61, 191-218.
- GRAMMONT, M. (1933). *Traité de Phonétique*. Paris: Delagrave.
- Guerra, R. (1983). Estudio estadístico de la sílaba en español. *Estudios de fonética*, 1, 9-112.
- Gut, U., & Milde, J. T. (2002). The prosody of nigerian english. In *Speech Prosody 2002, International Conference*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación (Vol. 707)*. México: McGraw-Hill.

- Hernando, L. (1995) Introducción a la teoría y estructura del lenguaje. Madrid: Editorial Verbum.
- Idiazábal-Aletxa, M. & Saperas-Rodríguez, M. (2008). Procesamiento auditivo en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de neurología*. 46: 91-95.
- Kaiser 1961, en Álvarez y Domínguez, 1999). Receptor y ritmo recuperado de <http://opiniondelpublico.galeon.com/capitulo4.htm>.
- Katz, J., Stecker, N., & Henderson, D. (1992). Classification of auditory processing disorders. *Central auditory processing: A transdisciplinary view*, 81-91.
- Kotz, S. A., & Schwartz, M. (2010). Cortical speech processing unplugged: a timely subcortico-cortical framework. *Trends in Cognitive Science*, 14, 392-399.
- Knopik V.S., Sparrow E.P., Madden P.A.F., Bucholz K.K., Hudziak J.J., Reich W., Heath A.C. (2005). Contributions of parental alcoholism, prenatal substance exposure and genetic transmission to child ADHD risk: a female twin study. *Psychological Medicine*, 35 (5) , pp. 625-635.
- León. (1998). Estudio de lingüística Española. *Poética Del Habla Cotidiana*. 114.
- Liberman, A. M., & Whalen, D. H. (2000). On the relation of speech to language. *Trends in cognitive sciences*, 4(5), 187-196.
- Leonard, L. (1998) *Children with specific language impairment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Loosli, S.V., Buschkuhl, M., Perrig, W.J, y Jaeggi, S.M. (2012). Working memory training improves reading processes in typically developing children. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 18(1), 62-78.

- Manrique y Signorini. (1983). Del habla a la escritura. La conciencia lingüística como una forma de transición natural.
- Marín Gálvez, R. (1994). Diseño y evaluación de un modelo de duración vocálica del español para la síntesis del habla. Boletín de la Sociedad española para el procesamiento del Lenguaje Natural, 10, 1994.
- Martínez Zamora, M., Henao López, G.C. y Gómez, L.A. (2009). Comorbilidad del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad con los Trastornos Específicos del Aprendizaje. Revista Colombiana Psiquiatría, 38(1), 178-194.
- Mendoza, E. (2012). La investigación actual en el Trastorno Específico del Lenguaje. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología. 32: 75-86.
- Milberger S., Biederman J., Faraone S.V. (1996), Chen L (1996), Is maternal smoking during pregnancy a risk factor for attention deficit hyperactivity disorder in children? The American journal of psychiatry, 153 (9) , pp. 1138-1142.
- Ministerio de educación (MINEDUC). Gobierno de Chile (2009). Déficit Atencional. Guía para su comprensión y desarrollo de estrategias de apoyo, desde un enfoque inclusivo, en el nivel de educación básica. 11-13
- Ministerio de educación (MINEDUC). Gobierno de Chile (2009). Déficit Atencional. Guía para su comprensión y desarrollo de estrategias de apoyo, desde un enfoque inclusivo, en el nivel de educación básica. 11-13.
- Ministerio de Educación. (2009). Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de la subvenciones para educación especial.. Decreto 170. 8-34.
- Miranda, A., Ygual-Fernández, A., Mulas-Delgado, F., Roselló-Miranda, B. y Bó, R.M. (2002). Procesamiento fonológico en niños con trastorno por déficit de atención por hiperactividad: ¿Es eficaz el metilfenidato? Revista de Neurología, 34, 15-21.

- Miranda, A., Ygual, A. y Rosel, J. (2004). Complejidad gramatical y mecanismos de cohesión en la pragmática comunicativa de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 38(1), 111-116.
- Mody, M., Studdert-Kennedy, M., & Brady, S. (1997). Speech perception deficit in poor readers: Auditory processing or phonological coding? *Journal of Experimental Child Psychology*, 64, 199-231.
- Moreno Sandoval, A., Toledano, D. T., Curto, N., & Torre, R. D. L. (2006). Inventario de frecuencias fonémicas y silábicas del castellano espontáneo y escrito. IV jornadas en tecnología del habla.
- Muro, A. (2001). Análisis de la oralidad. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/235862423/Alvarez-Muro-AlexandraAnalisis-de-LaOralidad-Una-Poetica-Del-Habla-Cotidiana>.
- National Institute on Deafness and Other Communication, (2011). El trastorno específico del lenguaje. Hoja de información. Voz , habla y lenguaje. USA
- NIDCD. (2015). It's important to have your baby's hearing screened. Bethesda, MD: NIDCD. Recuperado de <http://www.nidcd.nih.gov/health/hearing/pages/screened.aspx>
- Noger, S. y Artiga, J. (2009) Trastorno de déficit de atención hiperactividad. En J.A (Ed), *El niño incomprendido* (pp.35-55). Barcelona. Amat, S.L.
- Paredes et al. (2015) Estudio comparativo del lenguaje en niños con sintomatología hiperactiva-atencional y menores con trastorno específico del lenguaje. http://www.revistapcna.com/sites/default/files/08-7_paredes-cartes_tdah.pdf
- Pike, K.L. (1945). *The Intonation of American English*. Arbor, Michigan: U.M.P
- Pizarro, A. (2003). Eficacia de un Programa Multicomponente de Terapia Cognitivo Conductual en un contexto educativo para el Tratamiento de niños chilenos diagnosticados con Trastorno por Déficit Atencional/Hiperactividad.

Tesis para optar al grado de Magister en Psicología Mención Psicología Clínica Infante Juvenil. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.

- Plante, E., Swisher, L., Vance, R., & Rapcsak, S. (1991). MRI findings in boys with specific language impairment. *Brain and language*, 41(1), 52-66.
- Poyatos, F. (1994b): La comunicación no verbal. Paralenguaje, kinésica e interacción II. Madrid, Istmo.
- Quilis, A. (1993). Tratado de fonología y fonética españolas (Vol. 2).
- Records, N. L., Tomblin, J. B., Freese, P.R. (1992). The quality of life of young adults with histories of specific language impairment. *American Journal of Speech Language Pathology*. 1, 55-54.
- Ramus, F., Nespore, M., & Mehler, J. (1999). Correlates of linguistic rhythm in the speech signal. *Cognition* 73. 265–292.
- Recaj Navarro, Fernando. 2008. Factores que influyen en el acento extranjero: Estudio aplicado a aprendices estadounidenses del español tesis doctoral, universidad de salamanca.
- Richards, S., and Goswami, U. (2015). Auditory processing in SLI: relations with the perception of lexical and phrasal stress. *J. Speech Lang. Hear. R.*
- Román, D. Estudios de fonética experimental 7(17), (2008). Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=ANUALIDAD&revista_busqueda=8634&clave_busqueda=2008.
- Rodríguez, F. (2016). La filosofía del lenguaje de Eugenio Coseriu a la luz de la investigación psicológica sobre formación de conceptos: acerca del lenguaje como sistema de coordenadas conceptuales básicas.
- Rosen, S., & Fourcin, A. (1986). Frequency selectivity and the perception of speech. *Frequency selectivity in hearing*, 373-488.

- Sabido, M. (2002). *El tono (The tone)*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sandoval, A., Toledano, D. T., Curto, N., & Torre, R. D. L. (2006). *Inventario de frecuencias fonémicas y silábicas del castellano espontáneo y escrito*. IV jornadas en tecnología del habla.
- Spencer T.J., Biederman J., Mick E. (2007), *Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities and neurobiology Academic pediatrics*, 7 (1) pp. 73-81.
- Stroop, (1935). *Studies of interference in serial verbal reactions*.
- Tallal P, Piercy M. (1973) *Defects of non-verbal auditory perception in children with developmental aphasia*.
- Toledo, G. A. (1988). *El ritmo en el español: estudio fonético con base computacional (Vol. 361)*. Gredos.
- Valle, F.; J.M. Igoa & S. Del Viso (1990). *Lecturas de Psicolingüística. 1 Comprensión y producción del lenguaje*, Alianza editorial, Madrid.
- Velasco, R. (2013). *La expresión oral y la expresividad del lenguaje*. <http://macha-velasco4.webnode.es/elocucion/la-expresion-oral>
- Villanueva, P., de Barbieri, Z., Palomino, H. M., & Palomino, H. (2008). *Alta prevalencia de trastorno específico de lenguaje en isla Robinson Crusoe y probable efecto fundador*. *Revista médica de Chile*, 136(2), 186-192.
- Villarín, M. H. C. (2000). *Lenguas de compás acentual y lenguas de compás silábico. Revisión teórica e implicaciones pedagógicas*. *ELIA: Estudios de Lingüística Inglesa Aplicada*, (1), 41-54.
- Warner, N., & Arai, T. (2001). *Japanese mora-timing: A review*. *Phonetica*, 58(1-2), 1-25.
- Wenk, B. J., & Wioland, F. (1982). *Is French really syllable-timed?*. *Journal of phonetics*. 203-216.

- Wilson y Risucci (1986). Un modelo para clasificación clínico-cuantitativa. Generación I: Aplicación a niños preescolares con trastornos del lenguaje.
- Whalley, K., and Hansen, J. (2006). The role of prosodic sensitivity in children's reading development. *J. Res. Read.* 29, 288–303.
- Ygual, A. y Rosel, J. (2004). Complejidad gramatical y mecanismos de cohesión en la pragmática comunicativa de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 38(1), 111-116.
- Ygual, A. (2012) El procesamiento de habla en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad: INTERVENCIÓN. Universitat de València. Estudi General. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Trabajo presentado en la XIII Curso Internacional de Actualización en Neuropediatría y Neuropsicología Infantil, 2012 (Valencia).
- Ziegler, J.C.; Pech-George, C.; George, F.; Alario, F.X. & Lorenzi, C. (2005) DeÉcits in speech perception predict language learning impairment. *Proceedings of the National Academy of Science*, 102(141), 10-15.
- Zorrilla, J. (1993). Tipos de investigación. *File investipos*, 4(4), 45-52.



UNIVERSIDAD CATOLICA
DE LA SANTISIMA CONCEPCION
FACULTAD DE EDUCACION

PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	CARMEN MARIA CAMPOS AGUILERA
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Influencia de la percepción auditiva del habla en niños de segundo año básico con trastornos específicos del lenguaje y del déficit atencional
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Náyade Alarcón, Nadia Cisternas, Francisca Jara, Carolina Toro y Camila Torres
CARRERA	PEDAGOGIA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL
PROFESOR GUÍA	Alejandra Ramírez Quilape

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	5.0
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	4.0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	4.0
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	5.0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	4.0
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	4.5
Promedio	4.4

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	5.0
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	4.5
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6.0
Promedio	5.1

C. Del Diseño Metodológico del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	5.0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	4.5
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	4.5
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	4.0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	4.5
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	4.0
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	4.0
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	4.0
Promedio	4.3

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación .	3.0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	3.0
3. Discusión de los resultados de la investigación.	3.5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	3.5
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	1.0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	3.5
Promedio	2.9

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos .	6.0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	6.0
3. Correcto uso de ortografía.	5.0
4. Coherencia en la redacción.	4.5
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	5.0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	5.0
Promedio	5.2

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	4.4	1.10
B. Del Marco Teórico referencial	20%	5.1	1.02
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	4.3	0.86
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	2.9	0.72
E. De los aspectos formales	10%	5.2	0.52
Nota promedio final			4.22

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

La presentación escrita de esta investigación está bien estructurada y se aprecia desarrollo general mejorable. Los tiempos verbales, la redacción en tercera persona deben corregirse en todo el texto. Revisar a bibliografía utilizada en el desarrollo para que sea la mencionada en las referencias, junto al uso correcto de norma APA. Corregir el nombre de los trastornos a investigar, dado que hay conceptos que han sido modificados por las nuevas investigaciones.

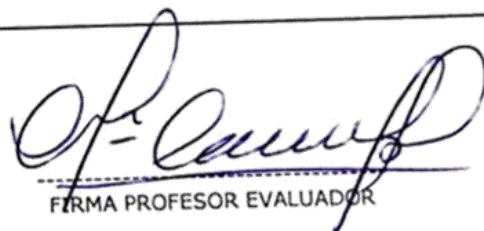
A continuación, se detallan las observaciones:

- En la problematización del tema no se explica la razón del vacío de conocimientos que ameriten la investigación. Debe ser más claro y sintético.
- No hay pregunta de investigación
- Los objetivos específicos deben permitir el cumplir el objetivo general. Estos están redactados en forma amplia y deben ser más de uno respecto a lo que indica el Objetivos general; falta coherencia entre ambos.
- Las variables de la investigación no están conceptualizadas
- El Marco teórico está muy extenso respecto al tema. Revisar si son necesarios todos los conceptos y si hay un desarrollo de lo general a lo particular que avale lo investigado. Deben actualizar el trastorno por déficit atención e Hiperactividad al DSM- V usar las siglas correctas.
- La metodología está incompleta. La población y muestra no está caracterizada a cabalidad, no hay distinción entre ambas.
- Los criterios son poco claros. Tanto los de inclusión y los de exclusión.
- En qué condiciones se aplicó el PRAAT, no está descrito. no se describe el comportamiento de los estudiantes

- Los instrumentos analizados como: STSG, Teacl, Teprocl, R, conners, Stroop atención D2 solo son descritos, pero no están explicitados los datos obtenidos de ellos para esta investigación. No están dentro de los datos analizados para complementar los resultados: ya que se indica que las estudiantes analizaron los resultados de los antecedentes de los estudiantes.
- El instrumento Praat está bien descrito.
- El análisis estadístico está bien descrito, sin embargo, se describe al grupo total sin la individualización de los estudiantes sometidos a la prueba. Si fueron 3 grupos diferentes de alumnos individualizados debe estar la información de cada uno para poder ser más exacto en los resultados y la discusión respecto al desempeño. No hay distinción de alumnos con Trastornos específicos del lenguaje entre sí, los con trastornos por déficit atencional e Hiperactividad como de los que no tienen diagnóstico asociado. No hay contraste con la información de las otras pruebas que tuvieron los estudiantes como parte de los antecedentes escolares y psicopedagógicos
- Resultados: las tablas no se explican por sí solas, debe tener una descripción del resultado y luego la tabla que lo representa. La descripción no utiliza un lenguaje técnico como el utilizado en la descripción del instrumento utilizado
- La discusión: el marco teórico debe servir para afirmar las ideas a discutir a partir de los hallazgos con el aporte de los investigadores, los estudios señalados pueden ser parte del marco teórico o para justificar el problema.
- Conclusiones; son escasas, carentes de fundamentación no hay relación con los objetivos planteados y debe redactarse en función de ellos. Se debe dar respuesta a la pregunta de investigación y a la hipótesis formulada
- Las proyecciones de esta investigación van en un apartado diferente a las conclusiones, del mismo modo las limitaciones.
- Los anexos deben tener numeración
- La bibliografía debe ser la que realmente se utilizó y está incorporada en el desarrollo de este informe y si es de sitios web con la fecha de revisión.

Revisar los detalles registrados en el texto por la docente informante a fin de corregir lo solicitado

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011


FIRMA PROFESOR EVALUADOR

Fecha: 5 de noviembre 2018



PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	SANDRA GONZÁLEZ VERGARA
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Influencia de la percepción auditiva del habla en niños de segundo año básico con trastornos específicos del lenguaje y del déficit atencional
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Náyade Alarcón, Nadia Cisternas, Francisca Jara, Carolina Toro y Camila Torres
CARRERA	PEDAGOGIA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL
PROFESOR GUÍA	Alejandra Ramírez Quilape

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	5.5
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	5.0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	4.0
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	6.0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	3.0
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	4.5
Promedio	4.7

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	5.0
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	5.0
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6.0
Promedio	5.3

C. Del Diseño Metodológico del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	4.0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	4.5
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	5.5
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	4.0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	4.5
6 Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	4.0
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	5.0
8 Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	5.0
Promedio	4.6

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación .	4.0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	3.0
3. Discusión de los resultados de la investigación.	3.5
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	3.5
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	3.0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	3.0
Promedio	3.3

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos .	5.0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	5.5
3. Correcto uso de ortografía.	6.0
4. Coherencia en la redacción.	5.0
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	5.0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	5.0
Promedio	5.3

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	4.7	1.18
B. Del Marco Teórico referencial	20%	5.3	1.06
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	4.6	0.92
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	3.3	0.83
E. De los aspectos formales	10%	5.3	0.53
Nota promedio final			4.5

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o Indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

El seminario de investigación "Influencia de la percepción auditiva del habla en niños de segundo año básico con trastornos específicos del lenguaje y del déficit atencional". Es un seminario que plantea una interesante temática de investigación, no obstante, presenta falencias tanto de forma como de contenido, que deben ser superadas. Todas las observaciones en cada uno de los apartados del seminario, se encuentran contenidas en este, las que deben ser analizadas junto a la Profesora guía. La calificación del Seminario es de cuatro coma cinco

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011


FIRMA PROFESOR EVALUADOR

Fecha: 14 de noviembre 2018